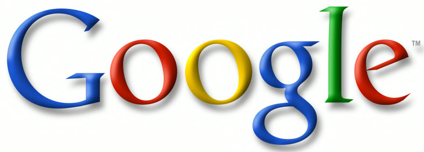






TIJDSCHRIFT VOOR ENTOMOLOGIE

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING

ONDER REDACTIE VAN

DR. A. W. M. VAN HASSELT

F. M. VAN DER WULP

EN

JHR. DR. ED. J. G. EVERTS

VIJF EN TWINTIGSTE DEEL

JAARGANG 1881—82

'S GRAVENHAGE
MARTINUS NIJHOFF
1882

GEDRUKT BIJ GEBR. GIUNTA D'ALBANI.

INHOUD

VAN HET

VIJF EN TWINTIGSTE DEEL.

—

Ingevolge het besluit, op de Vergadering der Entomologische Vereeniging van 1 Julij 1882 te Wageningen genomen, wordt voortaan in het *Tijdschrift voor Entomologie* gelegenheid gegeven tot het plaatsen van ADVERTENTIËN, met de entomologie in verband staande.

Daartoe zal in 't vervolg aan elke aflevering een afzonderlijk blad worden toegevoegd.

De kosten der advertentiën bedragen 5 cents per regel, grootere letters of tusschenruimten berekend naar evenredigheid van de plaats, die zij innemen.

De advertentiën, geplaatst in de afleveringen, waarin de verslagen der algemeene vergaderingen voorkomen, worden kosteloos ook gevoegd bij de overdrukken dier verslagen, welke aan al de leden der Vereeniging worden rondgezonden.

De Redactie.

VERSLAG

VAN DE

ZES-EN-DERTIGSTE ZOMERVERGADERING

DER

NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING

GEHOUDEN TE MAASTRICHT

op Zaturdag 23 Julij 1881,

des morgens ten 10 ure.

Voorzitter: de heer Mr. A. H. Maurissen.

Verder tegenwoordig de heeren: A. van den Brandt, Jhr. Dr. Ed. J. G. Everts, A. J. F. Fokker, H. L. Gerth van Wijk, H. W. Groll, Dirk ter Haar, Mr. A. F. A. Leesberg, J. W. Lodeesen, Dr. E. Piaget, C. Ritsema Cz., Dr. J. G. H. Rombouts, P. C. T. Snellen, K. N. Swierstra, K. Bisschop van Tuinen, Dr. H. J. Veth, F. M. van der Wulp en J. G. Wurfbain.

Van de heeren Mr. W. Albarda, Mr. A. Brants, Mr. H. Hartogh Heys van Zouteveen, Dr. A. W. M. van Hasselt, F. J. M. Heylaerts, G. A. F. Molengraaff, A. C. Oudemans Jsz., Dr. A. J. van Rossum en J. H. Vallen is berigt ingekomen, dat zij verhinderd zijn de vergadering bij te wonen.

Tot de vergadering waren ook uitgenoodigd sommige buitenlandsche Eereleden en Corresponderende leden, die uithoofde van hunne niet zeer ver van Maastricht verwijderde woonplaats, welligt derwaarts zouden willen overkomen. Nu dit jaar de bijeenkomst zoo digt bij de Duitsche en Belgische grenzen zou worden gehouden, kon dit,

zoo meende men, misschien aanleiding geven om door persoonlijke kennismaking den band, die ook bij verschil van taal en landaard, tusschen beoefenaars derzelfde wetenschap bestaat, naauwer aan te sluiten. Die verwachting heeft zich echter niet verwezenlijkt. De Baron de Selys Longchamps, die tot het laatste oogenblik stellig voornemens was de vergadering bij te wonen, werd tot zijn leedwezen, en niet minder tot dat van al de aanwezigen, door gewigtige ambtsbezigheden verhinderd, wijl hij als President van den Belgischen Senaat te Brussel moest vertoeven. Evenzeer werd van den heer Mink te Crefeld vernomen, dat ongesteldheid hem terughield van te Maastricht te komen. Van de overige uitgenoodigde heeren is geen berigt ontvangen.

De Voorzitter opent de vergadering met de volgende toespraak:

«Mijne Heeren!

«Toen ik ten vorigen jare het berigt ontving dat besloten was de eerstvolgende Zomervergadering te Maastricht te houden en dat ik tot haren voorzitter benoemd was, verheugde ik mij over de eerste dier beslissingen en gevoelde mij zeer vereerd met de tweede.

«Dat de hoofdstad van Limburg als plaats der bijeenkomst werd aangewezen, meen ik te moeten beschouwen als een gevolg van het besluit, reeds in 1865 genomen, waarbij op zeer goede gronden de insecten-fauna van Limburg werd verklaard te behooren tot die van Nederland. Het ware toch te betreuren geweest, als de provincie Limburg, die met de tien andere noordelijke provincien één Vorst heeft en onder dezelfde staatswetten geregeerd wordt, zou moeten gescheiden blijven op het wetenschappelijk gebied, waarop onze Vereeniging zich beweegt.

«En wat nu de onderscheiding betreft, die mij te beurt viel, ik weet dat mij, die nimmer eene vergadering heb geleid, daarmede eene zware taak werd opgelegd, maar ik heb die aanvaard in de hoop dat Uwe welwillendheid mij niet zal ontbreken.

«Moge deze bijeenkomst haar doel bereiken en het bewijs leveren dat nieuwe vorderingen zijn gemaakt op het gebied onzer geliefkoosde studiën; moge zij ook dienen om den band te versterken

van toegenegenheid en vriendschap tusschen de verspreide bewoners van hetzelfde vaderland.

«En hiermede, Mijne Heeren, roep ik U allen een hartelijk welkom toe en voeg daarbij den wensch dat gij van Uw bezoek aan dit voor de meesten Uwer afgelegen gewest aangename herinneringen zult medenemen.

«Ik verklaar de 36ste Zomervergadering der Nederlandsche Entomologische Vereeniging geopend.»

De Voorzitter vraagt of iemand der aanwezigen ook eenige aanmerking heeft op de notulen der beide vorige vergaderingen (te Zutphen op 24 Julij en te Leiden op 19 December 1880), zooals die notulen zijn vervat in de gedrukte verslagen, die aan de Leden zijn rondgezonden. Door niemand wordt echter deswege het woord verlangd.

Bij afwezigheid van den vasten President der Vereeniging, Dr. A. W. M. van Hasselt, die tot aller groot leedwezen, door ongesteldheid, aan zijn voornemen om herwaarts te komen, geen gevolg heeft kunnen geven, wordt het door hem opgemaakte jaarverslag door den Vice-President, den heer P. C. T. Snellen, voorgelezen. Dit verslag luidt als volgt:

«Mijne Heeren!

«Volgens het voorschrift vervat in art. 17 onzer wet, mag ik heden de eer genieten, U de lotgevallen mede te deelen onzer Vereeniging sedert de laatste Zomervergadering te Zutphen.

«In die vergadering ben ik, ter vervanging, of beter opvolging, van wijlen mijn onvergetelijken vriend, onzen nooit genoeg gewaardeerden Mr. en Dr. S. C. Snellen van Vollenhoven, tot lid van het Bestuur benoemd en heeft dit mij later tot zijnen voorzitter aangewezen.

«Voor dit hooge blijk van vertrouwen en sympathie betuig ik èn heeren Leden èn het Bestuur mijnen besten dank.

« Ofschoon het mij eene volslagen onmogelijkheid was, een' Vollenhoven te « vervangen », — wien op zijn herinnerings-monument in het Leidsche museum, door velen Uwer met ons opgerigt, te regt de eeretitel werd gegeven van « *primus sui temporis in patriâ entomologus* », — en hoezeer ik mij maar al te zeer bewust ben, in de meesten, zoo niet allen uwer speciale studiën, tot een der *ultimi* te behooren, heb ik, na lange aarzeling, toch gemeend, mij niet aan Uw geëerd verlangen, in het vermeend belang onzer Vereeniging, die ook mij zoo dierbaar is, te mogen onttrekken.

« Vergeldt mij deze overwinning op mij zelven door Uwe welwillendheid en toegevenheid. Maar bovenal verleent mij allen Uwe verlichte medewerking, zóó als ik die bereids nu zoo overvloedig heb mogen ondervinden van mijne onvolprezen medeleden in het Bestuur en in de Redactie, de heeren Snellen, van der Wulp, Lodeesen, Ritsema en Everts.

« Alleen dan twijfel ik niet, of mijne vroegere bezwaren, om Uwen « *dux gregis* » te zijn, zullen weldra verstuiven als kaf voor den wind. Met zoodanigen steun immers kan het wel niemand onmogelijk zijn, als « leider » of standaarddrager van zulk eenen « troep » op te treden, M. H.!, als den Uwen.

« Dat sedert ons zwaarst verlies, niemand, tot onze Vereeniging als begunstiger, eere- of corresponderend lid, gewoon of buitenlandsch lid, in betrekking staande, ons door den dood is ontvallen, verdient, in de eerste plaats, dankbare vermelding, en behoort tot de gelukkige uitzonderingen, die, met het feit, dat behalve door den heer Ch. Destrée jr., insgelijks door niemand het lidmaatschap is opgezegd, eene gunstige voorspelling toelaten voor den blijvenden bloei onzer even nuttige als aangename Vereeniging; zulks nog te meer, daar zij zich mag verheugen in de toetreding van wederom een drietal nieuwe leden, te weten: de heeren J. F. Oudemans, J. Gerard Kruimel en J. Jaspers jr., allen uit Amsterdam, die aloude steunpilaar der Nederlandsche entomologie.

« Bij het hartelijk: welkom! dat ik hun, namens de Leden en het Bestuur, toeroep, voeg ik den wensch, dat het hun gegeven zij, zich eenmaal zóó te mogen onderscheiden op een of ander

gebied onzer gemeenschappelijke wetenschap, als de Hoofdstad des Rijks, in maatschappelijk opzigt, uitsteekt boven hare zusteren!

« De toestand der beide Bibliotheken, — waaruit steeds veel gebruik wordt gemaakt, — is zeer bevredigend, dank zij de uitmuntende zorgen van onzen altijd bereidvaardigen en volijverigen Bibliothecaris, die zich vooral dit jaar groote inspanning heeft getroost, om, door het onvermoeid aangrijpen eener buitengewone gelegenheid, onzen reeds zoo kostbaren boekenschat nog meer te verrijken.

« De oorspronkelijke Bibliotheek (Bibl. A) ontving wederom vele geschenken, als van de heeren Herman Albarda, Berg, de Borre, Everts, Mc. Lachlan, Latzel, Mc. Leod, Lodeesen, de Man, A. C. Oudemans Jsz., Piaget, Plateau, Ritsema, Scudder, Snellen, Swinton, Prof. Westwood, Weyenbergh en van der Wulp, en bovendien van het Aardrijkskundig Genootschap, van het Gouvernement van Ceylon, van Natura Artis Magistra en van het Zeeuwsch Genootschap.

« Voor de Bibliotheek van wijlen onzen, in blijvende, zelfs steeds stijgende erkentelijkheid voortlevenden vriend Hartogh Heys van de Lier (Bibl. B), heeft het Bestuur gemeend, behalve de gewone vervolgwerken, zeldzame aankoopen te mogen, ja zelfs, in den geest van den geachten gever, te moeten doen uit de rijke entomologische boekerij van v. Vollenhoven.

« De Tijdschriften, welke wij, in ruil tegen het onze, ontvangen, kwamen, op enkele uitzonderingen na, geregeld ofschoon sommigen wat laat, in, en met het inbinden wordt op de gebruikelijke wijze voortgegaan.

« Ook in het afgeloopen jaar zijn weder eenige oude jaargangen, uit het Fonds, aan Leden en aan den Boekhandelaar Martinus Nijhoff afgeleverd.

« Het Bestuur werd, ingevolge besluit der vergadering van 24 Julij 1880, gemagtigd tot het opheffen van de Insecten-verzameling onzer Vereeniging. Eene circulaire aan de Leden om voorstellen te mogen ontvangen omtrent de beste wijze, waarop de Vereeniging zich van hare collectie zou kunnen ontdoen, had ten gevolge, dat eenigen hunner, — een enkele slechts in afkeu-

renden zin, — zich met raad en daad tot het Bestuur hebben gewend. Vooraan onder deze stond Dr. Ritzema Bos, met den flinken voorslag, de verzameling en bloc over te nemen voor 's Rijks Landbouwschool te Wageningen; hij bood, namens die Instelling, daarvoor de som van *f* 650 aan. Dit aanbod kwam het Bestuur des te aannemelijker voor, omdat overigens niemand der Leden de collectie in haar geheel verlangde over te nemen. Deze toch bleef dan als zoodanig bijeen, kon aan die school, misschien veel meer dan vroeger, ten nutte strekken en wel van een groot vaderlandsch belang, en zou dáár voorzeker nimmer ontoegankelijk worden gehouden voor belangstellende leden der Vereeniging, aan welke haar ontstaan te danken was.

« In den aanvang echter stuitte men op een bezwaar, hierin gelegen, dat sommige in de verzameling berustende voorwerpen, als typische exemplaren, eene meer dan gewone wetenschappelijke beteekenis hadden. Dit betrof:

1°. eenige unieke Coleoptera, die, tegen billijke vergoeding, bijzonder werden begeerd door ons medelid Everts; en

2°. de geheele Orde der Hemiptera, grootendeels zamengesteld uit typen, door wijlen Sn. van Vollenhoven in zijne « Hemiptera Neerlandica » beschreven, en waarvoor ons medelid Fokker, — die zich onledig houdt van Vollenhoven's arbeid ten deze te vervolgen, — een zeer voldoend geldelijk aanbod (van *f* 55) had gedaan.

« Het Bestuur heeft getracht de belangen der wetenschap en der betrokken personen, met die van de kas der Vereeniging, zoo veel mogelijk te vereenigen, en heeft aan de Directie van 's Rijks Landbouwschool gevraagd: 1°. Of zij genoegen kon nemen met eene schikking, waarbij de bedoelde typische Coleoptera (ongeveer slechts een dozijn) door den heer Everts uit de collectie werden genomen, waartegen hij de verpligting op zich nam, haar, met een gelijk of grooter getal andere, mede belangrijke, exemplaren aan te vullen? en 2°. Of zij al de Hemiptera aan den heer Fokker zou willen afstaan, tegen eene geëvenredigde prijsvermindering, onder bepaalde toezegging van ZEd., om eene geheel nieuwe collectie

van inlandsche Halfvleugeligen, voor de Landbouwschool, natuurlijk gratis, te zullen bezorgen ?

« Beide voorslagen werden, zonder eenig verder voorbehoud en met de meeste, door ons op hoogen prijs gestelde, welwillendheid, aangenomen. Dientengevolge is sedert de geheele verzameling, voor de som van *f* 600, aan de Landbouwschool overgedragen, alleen met uitzondering van de Hemiptera, die, afzonderlijk, voor *f* 55, door den heer Fokker zijn overgenomen, en is onze Conservator als zoodanig afgetreden. Zoowel voor diens vroeger zorgvuldig beheer, als voor zijne groote en vele bemoeijingen met het ongerept overbrengen onzer insecten, heeft hij dubbel de hartelijke dankbetuiging verdiend, die ik hem thans meen, uit Uw aller naam, te mogen toebrengen.

« Omtrent den staat van de Kas der Vereeniging zal U de gedetailleerde rekening en verantwoording van onzen onvergelijkelijken Penningmeester Lodeesen straks de nadere overtuiging schenken, dat die in vrij gunstigen toestand verkeert. De Algemeene Kas — zonder berekening van het provenu der collectie, van de Landbouwschool, — sluit op 22 Julij 1881, met een batig saldo, nagenoeg gelijkstaande met dat van het vorige jaar; het Fonds ter uitgave van het Tijdschrift met een idem idem; alleen voor de kas van Bibliotheek B is ditmaal, bij eene eerste en hooge uitzondering, ten gevolge van aankoopen à contant uit de boekerij v. Vollenhoven, door den Penningmeester een voorschot moeten worden gedaan, dat echter, dank de blijvende mildheid onzer hooggeschatte Begunstigster, weldra weder zal kunnen worden vereffend.

« Ten einde aan het Tijdschrift eene steeds gewenschte uitbreiding te kunnen geven, vooral wat het plaatwerk betreft, heeft het Bestuur eene poging gedaan bij de Hollandsche Maatschappij van Wetenschappen te Haarlem tot het mede van haar verkrijgen eener jaarlijksche subsidie ad hoc. Deze poging is echter, tot onze groote teleurstelling, mislukt. De Maatschappij wees, bij haar afwijzend antwoord, op de uitgave van haar eigen orgaan, en bood alleen aan, dáárin die opstellen te willen opnemen, welke in ons Tijdschrift, uit gebrek aan ruimte of middelen, geene plaats mogten kunnen vinden.

« Desniettegenstaande is de uitgave van ons Tijdschrift, — dat vooral in het Buitenland meer en meer schijnt op prijs te worden gesteld, blijkens de herhaalde aanvragen tot ruiling, — gelijk U bekend is, geregeld voortgezet kunnen worden. Aflevering 3 van deel 24 zal eerstdaags verschijnen en aflevering 4 dan weldra volgen, waarmede de loopende jaargang wordt afgesloten. Die beide afleveringen zullen, behalve enkele kleinere stukken, de volgende opstellen bevatten, als van:

Oudemans Jsz. (A. C.); Iets over Acarina.

Ritzema Bos; Ontwikkelingsgeschiedenis van *Lasioderma laeve.*

Weyenbergh; Idem van Argentijnsche Trichoptera.

Van der Wulp; Amerikaansche Diptera.

Leesberg; Inlandsche Halticiden.

« Ook voor het volgende deel (het 25ste) zijn bij de Redactie reeds opstellen ingekomen en is haar het vooruitzigt op nog anderen geopend.

« In plaats van de gewone 12 platen, zijn wij genoodzaakt geweest, er dit jaar 16 te geven, voornamelijk het gevolg hiervan, dat 3 platen van Snellen's « Celebaansche Noctuinen », — ten vorigen jare, uithoofde der te groote kosten, achterwege gebleven, — thans noodzakelijk moesten worden toegevoegd. Dit kon nu geschieden, zonder de kosten voor plaatwerk te zeer te doen stijgen, aangezien eenige platen van het loopende deel ongekleurd konden blijven, en juist het kleuren zeer kostbaar is.

« Onder de grootere werken onzer Leden, ook buiten het Tijdschrift, mag ik, ten slotte, met hooge ingenomenheid, er op wijzen, dat het 2de deel der *Vlinders van Nederland* (*Microlepidoptera*), door Snellen, ter perse is; dat bereids een gedeelte verschenen is der *Landbouwdierkunde*, van Dr. Ritzema Bos; en dat er hoop bestaat, dat weldra de beide volgende deelen der *Diptera Neerlandica*, van van der Wulp, het licht zullen zien.

« Voor den klassieken arbeid van het Aardrijkskundig Genootschap over de *Sumatra-expeditie* zijn, zoover de entomologie betreft, bereids de Neuroptera, door Mr. J. Herman Albarda en de Diptera, door van der Wulp, bewerkt en uitgegeven; voor de Lepidoptera,

door Snellen, zijn verscheidene, als altijd voortreffelijke afbeeldingen door Mr. A. Brants vervaardigd, om weldra aan den reeds gedrukten tekst te worden toegevoegd; voor de Araneïden eindelijk, door Spreker in bewerking genomen, heeft hij mede in Dr. Everts een' even bezielden als kunstvaardigen teekenaar mogen vinden, waardoor het uitzigt bestaat, dat de Lijst daarvan, met eenige gekleurde en ongekleurde platen, in de laatste maanden van dit jaar gereed zal komen.

« Ziedaar Mijne Heeren! U wederom den algemeenen toestand onzer Vereeniging naar waarheid afgeschetst. Indien wij er ons innig in verheugen, dat deze, bij voortduring, gunstig mag worden genoemd, zal zeker bij ons allen het voornemen des te vaster staan, dien verder met alle krachten te willen en te zullen bestendigen.

Ik heb gezegd! »

Na voorlezing van bovenstaand verslag, brengt de Penningmeester, de heer J. W. Lodeesen, zijne rekening over 1880/81 ter tafel. De Voorzitter verzoekt de heeren Fokker en Wurfbain zich met het onderzoek der rekening te belasten; deze houden zich onmiddellijk met deze taak bezig.

De hoofdcijfers der ontvangsten en uitgaven zijn als volgt:

Algemeene kas.

Saldo op 23 Julij 1880	*f*	478.78½
Gewone ontvangsten	-	704.68
Opbrengst der collectie Hemiptera [1])	-	55.00
	f	1238.46½
Gewone uitgaven	-	776.37½
Saldo op 22 Julij 1881	*f*	462.09

Fonds voor de uitgave van het Tijdschrift:

Saldo op 23 Julij 1880	*f*	654.63
Rijks-subsidie	-	500.00
Transport	*f*	1154.63

1) De koopprijs van de overige insecten-verzameling is nog niet ontvangen.

Transport. . .		ƒ 1154.63
Toelage van Natura Artis Magistra.		- 250.00
Verkochte exemplaren		- 440.83
		ƒ 1845.46
Kosten van uitgave.		- 1118.98
Saldo op 22 Julij 1881. . .		ƒ 726.48

Bibliotheek Hartogh Heys van de Lier.

Saldo op 23 Julij 1880		ƒ 129.88
Toelage van Mevr. Hartogh Heys van de Lier . .		- 400.00
Provenu van catalogi		- 1.50
		ƒ 531.38
Aankoop van boeken	ƒ 572.06	
Aandeel in lokaalhuur en verdere uitgaven	- 156.55	
		- 728.61
Voorschot van den Penningmeester		- 197.23 [1])

Voorts levert de Penningmeester eene schets van begrooting voor het volgende jaar.

De heeren Fokker en Wurfbain brengen rapport uit over de rekening, die zij met de daarbij behoorende bescheiden hebben vergeleken en accoord bevonden. De Voorzitter zegt de Commissie dank en stelt voor de rekening goed te keuren, onder dankbetuiging aan den Penningmeester voor zijn uitstekend beheer. Hiertoe wordt besloten.

Aan de orde is de bepaling van de plaats waar de volgende Zomervergadering zal worden gehouden. In verband hiermede wordt voorlezing gedaan van een schrijven van Mr. Hartogh Heys van Zouteveen, die voorstelt in 1882 te Assen bijeen te komen. Bij sommige leden vindt dit voorstel krachtige ondersteuning, vooral ook uit aanmerking dat het noordoostelijke gedeelte van ons land nog zeer weinig door entomologen is onderzocht. Door anderen,

1) Zie omtrent deze overschrijding der kas het jaarverslag van den President, op blz. v en vii hiervoren.

ofschoon geenszins afkeerig om ook eenmaal te Assen bijeen te komen, wordt het bezwaar geopperd, verbonden aan het twee jaren achtereen bezoeken eener verafgelegen provincie, waardoor welligt menigeen zich zou laten weerhouden ter vergadering op te komen, en wordt daarentegen Wageningen voorgesteld, als meer in het midden des lands gelegen. In stemming gebragt, bepalen zich 14 stemmen op Wageningen en 4 op Assen, zoodat Wageningen is gekozen.

Tot Voorzitter dier vergadering wordt met algemeene stemmen benoemd de heer Dr. J. Ritzema Bos te Wageningen, aan wien de Secretaris deze keuze zal mededeelen [1]).

De huishoudelijke zaken hiermede afgehandeld zijnde, wordt na eene korte pauze overgegaan tot de wetenschappelijke mededeelingen.

De heer Snellen spreekt over het vangen en behandelen van kleinere Microlepidoptera. Voor het vangen gebruikt hij ronde kartonnen doosjes, uit welker bodem een rond stuk is gesneden, zoo groot als mogelijk, maar toch met overlating van een' rand van eenige millimeters breedte. Het gat wordt bedekt door een rond stuk vensterglas, dat met lijm wordt vastgeplakt en aan de bovenzijde met een' randje van wit papier bekleed. Verder beplakt hij, voor de sterkte, den bovenkant van het deksel nog met dun wit katoen [2]). Om de in deze doosjes gevangen motjes te bedwelmen, worden een paar druppels zwavelether gegoten in den rand der een klein weinig geopende doos. Zoodra de vlinder stil ligt, wat door den glazen bodem zeer gemakkelijk kan worden gezien, wordt hij uit de doos genomen en aangestoken. Dit is bij kleine Tineinen (*Lithocolletis*, *Nepticula*) geen gemakkelijk werk. Spreker bezigt daarvoor stiftjes van platina- of zilverdraad, waaraan met eene scherpe, stevige schaar schuinweg eene punt is gesneden. Om den vlinder aan te steken, maakt hij gebruik van eene bijzondere inrigting, bestaande uit een gewoon opzetblokje

1) Voor het afdrukken van dit verslag is van den heer Ritzema Bos berigt ontvangen, dat hij de benoeming aanvaardt.

2) De zoogenaamde vangglaasjes zijn voor vlinders ten eenenmale te verwerpen.

met wijde gleuf, waarin eene reep vlierpit is gelijmd, die eenigszins boven de gleuf uitsteekt doch met puimsteen wordt glad geslepen. Op die gelijk geslepen vlierpit nu wordt de vlinder gelegd en doordat die oppervlakte altijd nog eenigszins ruw blijft, glijdt het diertje niet onder het gespitste draad weg.

Het moeijelijkste blijft echter nu nog over, namelijk het uitspreiden der vleugels. Spreker bezigde vroeger daarvoor de hier te lande, bij Lepidopterologen, die prijs stellen op goed uitgezette vlinders, algemeen in gebruik zijnde opzetblokjes. Deze blokjes, door ons medelid Lodeesen reeds 30 jaren geleden uitgevonden, zijn zooveel verkieslijker boven de bekende spanplankjes, van welk formaat en inrigting dan ook, dat niemand die ze eens heeft gebezigd, ooit weder tot de spanplankjes terugkeert. Zij bestaan uit glad en vlak geschaafde blokjes van droog vurenhout, 3 centimeters hoog, terwijl de lengte en breedte geevenredigd zijn aan de vlinders of andere insecten die men wil opzetten. In het midden dezer blokjes is eene gleuf van 23—24 millimeters diep, doch van eene onbepaalde wijdte. Op eene hoogte van 1 centim. wordt in de gleuf een reepje merg van sagopalm-bladstelen gestoken en vastgelijmd.

Hoewel alle praktische verzamelaars deze blokjes met voorliefde gebruiken, bleken zij Spreker toch nog ongeschikt voor Tineinen, kleiner dan eene gewone *Coleophora*. Hij kwam dus op het denkbeeld om blokjes te doen vervaardigen van de gewone hoogte en van 4½ bij 3½ centim. oppervlakte, doch met eene gleuf van 16 mm. wijdte. In deze gleuf worden, op eenigen afstand van elkander en van de uiteinden, twee overlangsche reepjes zoo breed mogelijk vlierpit gelijmd, die ook weder met zachten puimsteen worden glad geslepen. Gelijk snijden gelukt namelijk nooit geheel naar wensch en kost meer moeite en tijd. In deze gelijkgeslepen vlierpit snijdt men met een scherp mes eene gleuf van 1 tot 2 millimeters wijd en ongeveer dezelfde diepte. Een aldus ingerigt opzetblokje is uitmuntend geschikt voor zeer kleine Tineinen; de vleugeltjes behoeven niet vastgestoken te worden maar kunnen dikwijls reeds door blazen of door eene fijne speld worden uitgespreid, terwijl

zij door de altijd nog eenigszins ruwe oppervlakte van het vlierpit worden vastgehouden. Schieten zij terug dan steekt men achter, niet in den voorvleugel eene fijne speld en laat vervolgens tusschen deze en het lijf van den vlinder behendiglijk eene insectenspeld op de vleugels vallen, waarna men de ingestoken speld kan wegnemen en de vleugels op de gewone wijze met verzilverd of geglaceerd papier bedekt. Ook wanneer het vlindertje scheef is aangestoken, levert dit geen bezwaar, daar het zachte vlierpit in alle rigtingen kan worden doorstoken en de vleugels toch horizontaal komen te liggen. Droog zijnde, prikt men de stiftjes draad met de vlindertjes in een blokje zachte stof, dat met eene gewone insectenspeld is doorstoken. Deze hoogst praktische manier is eene uitvinding van wijlen den Senator von Heyden te Frankfurt a/M. Baron von Nolcken maakte haar echter nog volkomener door den vlinder met den kop naar de speld op te steken en niet omgekeerd. Voor de blokjes worden onderscheidene stoffen gebezigd, het meest, als de geschiktste, vlierpit en witte berkenzwam, doch nog beter bevalt aan Spreker het merg der stengels van *Artemisia vulgaris*, na den winter ingezameld. Dit is vast, wit, verkleurt niet en laat zich goed snijden, terwijl men de grootte der blokjes nog kan verminderen door die met een tangetje plat te drukken. Spreker laat de beide hiervoren beschreven blokjes en eenige uitmuntend opgezette insecten (Microlepidoptera en Pteromalinen) ter bezigtiging rondgaan.

De heer Swierstra brengt ter tafel eene doos met verschillende insecten, onlangs door het Genootschap Natura Artis Magistra ontvangen van den heer J. G. H. Modderman, Nederlandsch Consul te Monrovie in Liberia. Deze kleine, maar uitnemend geconserveerde verzameling, voornamelijk uit Coleoptera bestaande, schijnt menige belangrijke soort te bevatten, o. a. eene, zoo niet een nieuw genus vertegenwoordigende, dan toch stellig nieuwe soort van het geslacht *Horia*.

De heer van den Brandt vertoont eenige inlandsche exem-

plaren van een zeldzaam Neuropteron, *Stenophylax picicornis* Pict. Volgens mededeeling van den heer Mac Lachlan was deze soort vroeger alleen in de Alpen aangetroffen. Voor het eerst had Spreker op 7 Maart 1873 een exemplaar gevangen onder den houtmolen bij Venlo, later vond hij ieder voorjaar de soort terug, en op 16 April dezes jaars, bij koud weder en eene bedekte lucht, was hij zoo gelukkig haar op nieuw waar te nemen, toen zij, ter aangeduide plaatse, in aantal vloog boven met waterkers begroeide bronnen; hij maakte zich die gelegenheid ten nutte door er een twintigtal mede te nemen.

De heer Veth vestigt de aandacht op een berigt, dat ten vorigen jare en nu onlangs op nieuw in de couranten is opgenomen, betreffende een' knaap te Rotterdam, die bij herhaling en in grooten getale insecten-larven uitbraakte. Het vorige jaar deed dit ongehoorde feit de ronde bij de medici te Rotterdam, die echter geen van allen eene voldoende verklaring er van konden geven en nog minder schijnen geweten te hebben tot welke soort deze larven behoorden. Nu het geval zich dit jaar op nieuw vertoonde, en wel bij denzelfden jongen, is Spreker in het bezit gekomen van eenige der uitgebraakte dieren, die hij nu ter bezigtiging stelt. Het zijn de larven van twee vliegensoorten. De kleinere zijn allen reeds geheel bewegingloos en verpopt, en van eenigen zijn zelfs de vliegjes uitgekomen, die blijken te zijn *Limosina pumilio* Meig. De grootere larven, waarvan nog geen vliegen zijn uitgekomen, hebben ter wederzijde van elken ring aanhangsels, waardoor zij zich doen kennen als larven van het geslacht *Homalomyia* Bouché; sommigen bewegen zich nog in het fleschje waarin zij opgesloten zijn; anderen daarentegen zijn in volkomen rust en schijnen dus in staat van verpopping te verkeeren.

Spreker vraagt of de aanwezigen van dergelijke uitbraking van vliegenlarven meer voorbeelden weten aan te wijzen en of zij het feit weten te verklaren.

De heer van der Wulp zegt naar aanleiding hiervan, dat

voorzeker onze President, Dr. van Hasselt, ware hij ter vergadering tegenwoordig, mede over dit onderwerp zou hebben gesproken. Toen het vorige jaar voor 't eerst het berigt van dit vreemde geval in de *Nieuwe Rotterdammer Courant* gelezen werd en bij de geneeskundigen geen opheldering was verkregen, heeft ons medelid, Dr. Everts, in een ingezonden stukje den raad gegeven, om zich bij dergelijke zaken in de eerste plaats tot entomologen te wenden. Het gevolg is geweest, nu het feit zich dezen zomer weder voordeed, dat de heer Geene, de onderwijzer bij wien de jongen ter school gaat, daarover, met toezending der nog levende dieren, aan den heer van Hasselt heeft geschreven. De patient is een knaap van 11 jaar en oogenschijnlijk gezond, ofschoon hij, sints het verschijnsel zich voor het eerst openbaarde, wel wat van zijne blozende gelaatskleur heeft verloren. Van buik- of keelpijn, waarvan in de nieuwsbladen werd melding gemaakt, was hoegenaamd geen sprake. Dat het hier een zeer zeldzaam feit geldt, kan daaruit worden afgeleid, dat ook aan Dr. van Hasselt, gedurende zijne veeljarige en veelomvattende praktijk, nimmer zoodanig geval is voorgekomen. Zelf niet in de gelegenheid geweest den knaap te onderzoeken, meende hij aanvankelijk, dat de larven welligt in de neusholten of kaakboezems zouden huizen, waarvan menig voorbeeld is te noemen, vooral in Oost- en West-Indie; maar hiertoe was een ziekelijke toestand van neus of kaken (*ozaena*) de aanleiding, en daarbij waren ook geheel andere vliegensoorten betrokken, in West-Indie b. v. de thans wel bekende *Lucilia macellaria* Fabr. Bij nader onderzoek evenwel is gebleken, dat bij dezen jongen de larven niet in den neus, maar in de maag en ingewanden voorkwamen. De eitjes of de nog zeer kleine larfjes moeten dus met het voedsel of op andere wijze in het ligchaam zijn overgebragt. Men tracht nu door doelmatige geneeskundige behandeling de dieren te verwijderen; waarschijnlijk zal dit wel gelukken en de zaak voor den patient verder geen nadeelige gevolgen hebben.

Wat nu het feit betreft uit een entomologisch oogpunt, er zijn hier, gelijk reeds door den heer Veth gezegd is, de larven van

tweeërlei vliegensoorten. De larven der Borborinen, waartoe *Limosina pumilio* behoort, wier popjes mede zijn uitgekomen bij Dr. van Hasselt, komen voor in mest, menschelijke uitwerpselen, rottende paddestoelen en allerlei tot bederf overgegane stoffen. Spreker ontving eenmaal een groot aantal larven, die bij het opgraven van een kerkhof te Amsterdam, bij duizenden in de kisten met half of geheel vergane lijken waren gevonden; ook uit deze ontwikkelde zich eene *Limosina*-soort. De grootere larven, waarbij Dr. van Hasselt eerst aan Oestriden had gedacht, behooren tot de Anthomyinen en wel, gelijk reeds gezegd is, tot het geslacht *Homalomyia*. De larven van dit geslacht leven, even als die der Borborinen, in rottende plantenstoffen, dierlijke uitwerpselen enz.; zij zijn reeds van ouds bekend en o. a. afgebeeld door Goedaert (dl. II pl. LI), die ze uit menschelijke urine kweekte, voorts door Swammerdam (*Bibl. nat.* pl. XXXVIII, fig. I—VIII), die de daaruit voortkomende vlieg de «Sekreetvlieg» noemt, en door Blankaert (*Schouwburg der rupsen*, *maden enz.* dl. I, pl. X, G H I). Bouché vestigde meer bepaald de aandacht op de aanhangsels ter wederzijde des ligchaams, die niet bij de andere Anthomyinen-larven voorkomen, en grondde vooral daarop het geslacht *Homalomyia*, dat bij ons door verscheidene soorten, sommigen zeer gemeen, is vertegenwoordigd. Voor het oogenblik is het nog niet uit te maken welke dezer soorten hier aanwezig is [1]).

De heer Fokker spreekt in de eerste plaats over een door hem waargenomen, merkwaardigen zwerm van Libelluliden. Op 30 Mei dezes jaars vertoonden zich te Zierikzee groote massa's van *Libellula quadrimaculata* L. Zij kwamen in digte drommen uit het Zuidwesten, dus van over zee, aanvliegen. Hun overtogt duurde geruimen tijd, van 11 ure 's morgens tot 11 ure 's avonds. Zij waren in zulken getale, dat de lucht er letterlijk van was vervuld;

1) Sedert zijn ook de grootere larven verpopt en vervolgens de vliegen uitgekomen; deze bleken te zijn *Homalomyia scalaris* Fabr., eene soort, die vaak op onze sekreten is te vinden, en waarvan het ♂ zeer kenbaar is aan den uitstekenden tand aan de binnenzijde der middenscheenen.

in de huizen, die openstonden, vlogen zij bij honderden, en tegen de muren, die tegen het Zuidwesten waren geplaatst, lagen ze verscheidene duimen hoog opgehoopt. Dit laatste en ook het feit dat zij zich zeer gemakkelijk lieten grijpen, schijnt te bewijzen dat zij eene lange reis achter zich hadden. Ook den volgenden dag vlogen er nog duizenden, maar binnen drie dagen was er geen enkele meer te bespeuren.

In de tweede plaats rigt de heer Fokker een verzoek tot de Leden, die zwaluwnesten of vleermuizen en duiven in handen mogten krijgen, om hem de daarin gevonden weegluizen te zenden. Van de vijf Europesche soorten van het geslacht *Cimex* L. (*Acanthia* F.) is nog slechts een, de gewone *C. lectularius* L., als inlandsch bekend. Toch komen er hoogstwaarschijnlijk nog drie andere hier voor. Wel zijn vele jaren geleden, door ons vroeger medelid Wttewaall, eenige doozen met wandluizen uit duiventillen verzameld, die tot *C. columbarius* Jenyns heeten te behooren, maar hun tegenwoordige toestand laat nadere determinatie niet toe. De andere soorten zijn *C. Hirundinis* Jenyns, even als de vorige over geheel Europa verspreid en in nesten van *Hirundo urbica* levende; en *C. Pipistrellae* Kol., in Duitschland en Engeland gevangen op *Vespertilio pipistrella.* Het doelmatigste is om de gevangen voorwerpen in liquor te werpen, omdat de zeer teedere sprieten, die een voornaam onderscheidingskenmerk opleveren, anders ligtelijk beschadigen of afbreken.

De heer Everts maakt vooreerst opmerkzaam op de verschilpunten tusschen *Notiophilus biguttatus* Fabr. en *N. punctulatus* Wesm., twee soorten welke oogenschijnlijk veel op elkander gelijken. De laatste werd vroeger altijd over het hoofd gezien, doch is op vele plaatsen bijna even gemeen als *biguttatus*; o. a. komt zij veelvuldig voor in het Mastbosch bij Breda. *N. punctulatus* is meer helder gekleurd; de stippellijnen op de dekschilden zijn veel fijner en worden naar het uiteinde nog fijner, maar verdwijnen nimmer geheel; de tusschenruimten zijn breeder. Tegenover deze twee soorten en eene derde (*N. rufipes* Curt.) staan de fraai glan-

zige soorten *aquaticus* L. en *palustris* Dfts., bij welke de stippellijnen naar het uiteinde der dekschilden verdwijnen.

Voorts geeft de heer Everts het onderscheid aan tusschen *Chlaenius nigricornis* F. var. *melanocornis* Dej. en *Chl. Schrankii* Dfts. Bij eerstgemelde is het eerste lid der sprieten even als de pooten rood; de achterhoeken van het halsschild zijn stomp; bij den type *nigricornis* zijn de pooten bruinzwart; bij *Chl. Schrankii* zijn de drie eerste sprietleden meer of min rood; de pooten geelrood; de achterhoeken van het halsschild nagenoeg regt.

Dezelfde Spreker handelt in de derde plaats over het geslacht *Laccobius*. Algemeen hield men de in Nederland voorkomende soort voor *L. minutus* L. De zeer naauwkeurige Thomson heeft teregt daarin meer dan ééne soort onderscheiden, waarvan er een paar ook in Nederland zijn aangetroffen. Baron von Rottenberg geeft in het *Berliner Entom. Zeitschr.* dl. XVIII het volgende overzigt:

1. Halsschild tusschen de bestippeling spiegelglad. *nigriceps* Thoms.
   Halsschild tusschen de bestippeling fijn en regelmatig gechagrineerd, waardoor een vetglans ontstaat 2
2. Dekschilden met regelmatige, even sterke, digt bijeenstaande stippellijnen . . . . *minutus* L.
   Dekschilden meer verward bestippeld, slechts hier en daar op rijen . . . . . . *alutaceus* Thoms.

Van *L. nigriceps* is slechts een eenig voorwerp bij Sleeuwijk aan de Merwede gevonden; *L. minutus* is overal zeer gemeen en ook *alutaceus* is niet zeldzaam.

Van al de besproken soorten worden exemplaren ter bezigtiging rondgegeven.

Ten slotte vertoont de heer Everts eene merkwaardige monstrositeit van *Hydrous caraboides* L., bij welke het halsschild aan weerszijden bultvormig is opgerigt.

De heer van der Wulp brengt naar aanleiding van hetgeen daar straks door den heer Snellen omtrent het prepareren van Microlepidoptera is gezegd, nogmaals in herinnering het plan, in

de Wintervergadering van 1879 gevormd, om van wege de Entomologische Vereeniging voorschriften zamen te stellen voor het vangen, bewaren en verzenden van insecten, vooral met het doel om uit den vreemde en bepaaldelijk uit tropische gewesten een beter geconserveerd materiaal te verkrijgen. Hij heeft daartoe reeds eenige bouwstoffen verzameld. Dr. van Hasselt namelijk heeft hem voor de behandeling der Araneïden, Dr. Everts voor die der Coleoptera, de naar hun inzien meest doelmatige voorschriften opgegeven; met betrekking tot de Diptera heeft Spreker zelf daaromtrent een en ander op het papier gebragt, en het zal hem voorzeker slechts een woord behoeven te kosten, om van den heer Snellen iets dergelijks voor de Lepidoptera te ontvangen. Er blijven dan nog over de Orthoptera, Hemiptera, Neuroptera en Hymenoptera. Spreker doet bij deze een beroep op de specialiteiten voor deze insecten-orden, om hem hunne inzigten deswege binnen kort mede te deelen. Het zal hem dan ongetwijfeld niet moeijelijk vallen van dat alles een geheel te vormen, dat aan de eischen kan voldoen. In verband hiermede vestigt hij inmiddels de aandacht op een uitvoerig opstel van Prof. Mik, in de *Verhandl. der zool. bot. Gesellschaft* te Weenen over 1880 opgenomen en over het prepareren van Diptera handelende. Daarin worden een aantal nuttige wenken gegeven, die ten deele ook op andere insecten kunnen worden toegepast. Spreker acht dit stukje, waarvan hij een overdruk laat rondgaan, zoo belangrijk, dat hij er eene Hollandsche vertaling van heeft gemaakt [1]).

De heer Wurfbain vermeldt een bewijs van krachtig leven, door hem waargenomen bij *Aporea Crataegi* L. Hij had voor zijne verzameling enkele poppen van deze soort aan spelden gestoken. Nadat hij er gedurende een paar dagen niet meer naar had omgezien, bemerkte hij tot zijne verwondering dat uit een der poppen, niettegenstaande de belemmering der speld, de vlinder zich van het poppenvlies had weten te ontdoen en naar omstandigheden tamelijk goed was ontwikkeld.

1) Deze vertaling is als bijlage achter dit verslag opgenomen.

De heer Maurissen wijst er op, dat de insecten-fauna van Limburg in vroeger jaren door de Nederlandsche entomologen schier stelselmatig werd verwaarloosd, maar later toch is erkend als tot de fauna van ons land te behooren. Sedert is zij meer en meer bekend geworden. Dat zij in vele opzigten afwijkt van die der andere provincien, laat zich gemakkelijk verklaren uit het verschil van den bodem; er zijn dan ook een aantal soorten aan te wijzen, die niet in de overige gedeelten des Rijks, maar uitsluitend in Limburg zijn gevonden. Spreker acht het niet van belang ontbloot om, zoover op dit oogenblik onze kennis reikt, die soorten te bepalen; hij heeft zich daarom bezig gehouden met daarvan eene lijst zamen te stellen, die hij bij de aanwezenden laat rondgaan [1]).

Hiermede de wetenschappelijke mededeelingen afgeloopen zijnde, sluit de Voorzitter, onder dankbetuiging aan de verschillende Sprekers, de vergadering.

Den volgenden dag is door de gezamenlijke, ter vergadering opgekomen Leden eene excursie gehouden in de omstreken van Maastricht, en wel in de rigting van Meerssen en Valkenburg. Hoewel in den vroegen morgen een digte regen viel en het weder zich dus aanvankelijk ongunstig liet aanzien, brak later de zon door en werd het zelfs een vrij warme zomerdag. De bezochte streek, die door de natuur zoo mild is bedeeld en voor de meeste deelnemers aan de excursie nog al het bekoorlijke der nieuwheid bezat; — de gezellige en vriendschappelijke toon, die, gelijk altijd, ook nu heerschte; — en niet het minst de ruime oogst van insecten, door de meesten verkregen; dit alles maakte dat de dag op alleraangenaamste wijze werd doorgebragt. Sommige leden van het gezelschap waren reeds eenige dagen vroeger bezig geweest de omstreken te exploreren en waren nu voor de overigen uitstekende gidsen op de wandeling.

Onder de vangsten, daar ter plaatse gedaan, verdienen de volgende bijzondere vermelding.

---

1) De lijst is als bijlage achter dit verslag opgenomen.

COLEOPTERA.

Carabus monilis F., gemeen op den St. Pietersberg in verschillende varieteiten.
Leistus ferrugineus L.
Lebia chlorocephala Hoffm.
Chlaenius vestitus Payk., langs de Maas onder steenen.
Sphodrus inaequalis Panz., in grotten van het kalkgebergte.
Taphria nivalis Panz.
Stomis pumicatus Panz.
Feronia parallela Dfts., onder steenen.
Amara consularis Dfts.
Zabrus gibbus F.
Tachys parvulus Dej. *Fn. nov. sp.* (Everts), een voorwerp langs de Maas.
Bembidion 5-striatum Gyll.
» quadripustulatum Dej. *Fn. nov. sp.* (Everts), een voorwerp langs de Maas.
» Doris Panz.
» decorum Panz., gemeen langs de Maas.
» nitidulum Marsh. *Fn. nov. sp.* (Everts, Leesberg, Veth), onder kalksteenen.
» atrocoeruleum Steph. *Fn. nov. sp.* (Everts), een voorwerp langs de Maas.
» adustum Schm., langs de Maas.
» punctulatum Drap., id.
Falagria thoracica Curt.
Bolitochara bella Märk. *Fn. nov. sp.* (Everts, Groll, Leesb.), uit Polyporus.
Aleochara lateralis Heer.
Myrmedonia collaris Payk.
» limbata Payk.
Tachyusa cyanea Kr., langs de Maas.
» atra Grav., id.
Gyrophaena nana Payk.

Gyrophaena strictula Er. *Fn. nov. sp.* (Everts, Groll, Leesb.), uit Polyporus.

Leucoparyphus silphoides L.

Tachyporus abdominalis Er.

Quedius cruentus Ol., achter boomschors.

» cinctus Payk.

Staphylinus aeneocephalus de G.

Actobius prolixus Er. *Fn. nov. sp.* (Everts), een voorwerp langs de Maas.

Stenus fossulatus Er., in groeven van het kalkgebergte.

Syntomium aeneum Müll.

Homalium excavatum Steph.

Siagonium quadricorne Kirb., een voorwerp op eene vochtige plank.

Micropeplus porcatus F.

Anisotoma ovalis Schmidt.

Cyrtusa pauxilla Schmidt, *Fn. nov. sp.* (Everts), tegen zonsondergang van planten gesleept.

Liodes humeralis Kug.

Hister stercorarius Hoffm.

Onthophilus striatus Forst.

Cercus fulvipes Er.

Epuraea obsoleta F.

» florea Er.

Meligethes subrugosus Gyll.

Antherophagus nigricornis F.

» silaceus Hrbst.

Cryptophagus scutellatus Newm. *Fn. nov. sp.* (Veth).

Dryops auriculatus Panz.

Onthophagus ovatus L.

Oxythyrea funesta Poda.

Agriotes gallicus Lac., gemeen.

Adrastus pusillus F., gemeen.

Helodes minutus L.

Hydrocyphon deflexicollis Müll., op waterplanten.

Homalisus suturalis Vill.

Lamprorhiza splendidula L.
Malthodes dispar Germ.
Axinotarsus ruficollis Ol., niet zeldzaam.
Ptinus rufipes F. ♀.
Mordellistena brunnea F.
Silaria varians L. *Fn. nov. sp.* (Leesb.).
Oedemera nobilis Scop.
» flavipes F.
Otiorhynchus ligneus Ol.
Peritelus hirticornis Hrbst.
Phyllobius sinuatus F.
Polydrosus tereticollis de G.
Sitones discoideus Gyll.
Balaninus nucum L.
Anthonomus druparum L.
Gymnetrum netum Germ. *Fn. nov. sp.* (Everts).
Cionus Scrophulariae L.
» tuberculosus Scop.
» similis Müll.
» hortulanus Marsh.
» olens F. *Fn. nov. sp.* (Leesb.), op Verbascum.
» Blattariae F.
» pulchellus Hrbst.
Coeliodes rubicundus Payk.
» Geranii Payk.
Rhinoncus perpendicularis Reich.
Ceutorhynchus trimaculatus F. *Fn. nov. sp.* (Leesb.).
» Chrysanthemi Gyll.
Apion vicinum Kirb.
» dispar Germ. ♂
» varipes Germ.
» Trifolii L. var. ruficrus Germ., merkwaardig exemplaar met geheel zwarte pooten (Veth).
» tenue Kirb.
» aethiops Hrbst.

Apion punctigerum Payk.
Urodon rufipes Ol., gemeen op Reseda lutea.
Pogonochaerus hispidus Schr.
Strangalia bifasciata Müll.
Zeugophora flavicollis Marsh.
Cryptocephalus pygmaeus F.
Pachybrachys hieroglyphicus Leach.
Chrysomela Molluginis Suffr., op Centaurea nigra.
» coerulans Scrib.
» Menthastri Suffr., beide laatste soorten zeer gemeen op Mentha.
Melasoma longicolle Suffr. *Fn. nov. sp.* (Ev., Piaget, Veth), op Populus.
Crepidodera metallica Dfts. *Fn. nov.* sp. (Veth).
Mantura rustica L.
Podagrica sinuata Steph.
» Cyparissiae Koch, op Euphorbia Cyparissias.
Longitarsus tabidus F., gemeen op Verbascum.
» ochroleucus Marsh.
» exoletus L.
Psylliodes herbaceus Foudr. *Fn. nov. sp.* (Veth).
Dibolia occultans Koch.
Apteropeda orbiculata Marsh.
Hispa atra L.
Cassida murrhaea L.
Dacne bipustulata Thunb., op Polyporus.
Cyrtotriplax bipustulata F. *Fn. nov. sp.* (Ev., Groll, Leesb.), op Polyporus.
Epilachna Argus Fourcr., met larven en poppen op Bryonia dioica.
Platynaspis luteorubra Goeze.

LEPIDOPTERA.

Sesia ichneumoniformis W. V. *Fn. nov. sp.* (Ritsema), een ♂ bij Valkenburg.

Cidaria olivata W. V. *Fn. nov. sp.* (Snellen), een gaaf ♂ bij Valkenburg.

Botys fulvalis Hbn. *Fn. nov. sp.* (Maurissen, Piaget), eenige exemplaren bij Valkenburg.

Crambus myellus Hbn. *Fn. nov. sp.* (Snellen), een zeer gaaf en frisch ♀ bij Meerssen, op de bergen.

Coleophora ornatipennella Hbn. *Fn. nov. sp.* (Snellen), twee exemplaren bij Valkenburg.

HYMENOPTERA.

Colletes Daviesana Kirb.
Prosopis pictipes Nyl.
» brevicornis Nyl.
Halictus quadristrigatus Latr.
» quadricinctus F. *Fn. nov. sp.* (Ritsema).
» maculatus Smith.
» morio F.
Andrena Hattorfiana F.
» Gwynana Kirb.
» propinqua Schenck.
» lucens Imh. (= nitidiuscula Schenck).
» Shawella Kirb.
» nana Kirb. *Fn. nov. sp.* (Ritsema).
Cilissa haemorrhoidalis F.
Halictoides dentiventris Nyl.
Osmia adunca Latr.
Trachusa Serratulae Panz.
Megachile lagopoda L. *Fn. nov. sp.* (Ritsema).
» Willoughbiella Kirb.
» ericetorum Lep.
Anthidium strigatum Latr.
Trypetes truncorum L.
Ceratina cyanea Kirb. *Fn. nov. gen. et sp.* (Ritsema).
Nomada fucata Panz.
» Roberjeotiana Panz.

Nomada Fabriciana L. var. germanica Panz.
» fuscicornis Nyl.
Coelioxys rufescens Lep.
» aurolimbata Först. (= recurva Schenck).
» alata Först. *Fn. nov. sp.* (Ritsema).
Stelis aterrima Panz.
» phaeoptera Kirb.
Anthophora furcata Panz.
» quadrimaculata F.
Bombus confusus Schenck.
» sylvarum L.
» distinguendus Mor.
» spec. (variabilis Schmied. en dan *Fn. nov. sp.* of agrorum F. var. mniorum F.) (Ritsema).

DIPTERA.

Leptogaster cylindricus de G.
Hybos femoratus Müll.
Chrysogaster coemeteriorum L.
Democticus spretus Meig. *Fn. nov. sp.* (v. d. Wulp).
Rhinophora melania Meig.
Myopina reflexa Rob. D.
Lispe tentaculata de G.
» consanguinea Löw, deze en de beide vorigen aan de oevers van de Maas.
Sciomyza griseola Fall.
Tephritis tessellata Löw.
Parydra aquila Fall. *Fn. nov. sp.* (v. d. Wulp), aan de oevers van de Maas.

ARANEIDEA.

Wat de Araneïden betreft, bij de gedwongen afwezigheid van onzen Araneoloog, Dr. van Hasselt, hebben, op zijn verzoek, sommige Leden zich beijverd, ook spinnen mede te nemen en die aan hem ter hand te stellen. De steller van dit verslag ontving van hem deswege het volgende schrijven :

« Voor de Araneïden heeft de excursie in de veelbelovende omstreken van Maastricht, — aan welke ik het zeer blijf betreuren niet te hebben kunnen deelnemen, — niet zoo veel bijzonders opgeleverd als ik had gehoopt. Behalve tal van meer gewone *Epeira-*, *Zilla-*, *Tetragnatha-*, *Theridium-*, *Linyphia-* en andere soorten, — waarbij nogtans verscheidene exemplaren, als grooter en fraaijer geteekend (gelijk meermalen uit zuidelijker streken) goede dienst deden ter verbetering mijner collectie, — werden toch eenige meer zeldzame of meer belangrijke spinnen gevangen, als:

door den heer Maurissen:

Clubiona neglecta Cambr. ♀

Oxyopes variegatus Hahn ♀

Attus (*Euophrys*) *falcatus* Cl. ♀ (?), pulchra varietas; forsan species illa vicina, mihi adhuc deficiens.

door den heer Everts:

Ero saxatilis C. Koch ♀

Melanophora petrensis C. Koch ♀ (magnum exemplar).

Thomisus (*Diaea*) *dorsatus* Fabr. ♀ jun.

door den heer Leesberg:

Amaurobius terrestris C. Koch ♀ et ♂; hic mihi rarus.

Meta Merianae C. Koch ♀

Marpissa brevipes C. Koch ♀.

Voor deze hunne vangsten, voor hunne tijdroovende zorgen ter wille eener andere specialiteit, voor den mij daardoor verschaften troost in mijn leed, betuig ik genoemden vrienden mijn opregten dank. »

LIJST DER LEDEN

VAN DE

NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING

op 23 Julij 1881,

MET OPGAVE VAN HET JAAR HUNNER TOETREDING, ENZ.



BEGUNSTIGERS.

De heer J. Kneppelhout, *Hemelsche Berg* te *Oosterbeek*. 1867.
„ „ Dr. François P. L. Pollen, te *Scheveningen*. 1867.
Mevrouw Hartogh Heys van de Lier, geb. Snoeck, te *'s Gravenhage*. 1868.
De heer Dr. F. J. L. Schmidt, te *Rotterdam*. 1869.
„ „ Mr. J. Thiebout, te *Zwolle*. 1869.
Het Koninklijk Zoologisch Genootschap *Natura Artis Magistra* te *Amsterdam*. 1879.

EERELEDEN.

De heer Dr. G. F. Westerman, Directeur van het Koninklijk Zoologisch Genootschap *Natura Artis Magistra*, te *Amsterdam*. 1858.
„ „ H. T. Stainton, Esq. *Mountsfield*, *Lewisham* bij *Londen*. 1861.
„ „ Dr. C. Felder, lid der Kais. L. C. Academie der Naturwissenschaften en Burgemeester van *Weenen*. 1861.
„ „ Prof. J. O. Westwood, F. L. S., Directeur van het Hopean Museum te *Oxford*. 1862.
„ „ Jhr. J. L. C. Pompe van Meerdervoort, te *Bergen op Zoom*. 1864.
„ „ Dr. Gustav L. Mayr, Professor aan de Hoogere Burgerschool te *Weenen*. 1867.
„ „ Dr. H. D. J. Wallengrèn, te *Farhult*, bij *Höganäs* in *Zweden*. 1871.
„ „ R. Mac Lachlan, F. L. S., te *Londen*. 1871.
„ „ Dr. T. Thorell, voormalig Hoogleeraar in de Zoologie aan de Hoogeschool te *Upsala* in *Zweden*. 1872.
„ „ Dr. C. A. Dohrn, President der Entomologische Vereeniging te *Stettin*. 1873.

De heer M. E. Baron de Selys Longchamps, te *Luik*. 1874.
„ „ Dr. V. Signoret, te *Parijs*. 1874.

CORRESPONDERENDE LEDEN.

De heer Prof. Arn. Förster, Hoofdleeraar aan de Hoogere Burgerschool te *Aken*. 1853.
„ „ Emil vom Bruck, te *Crefeld*. 1853.
„ „ Frederic Moore, Bestuurder van het Museum der voormalige Oost-Indische Compagnie te *Londen*. 1864.
„ „ J. W. May, Consul-Generaal der Nederlanden te *Londen*. 1865.
Z. Exc. Mr. J. W. van Lansberge, voormalig Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Indie. 1865.
De heer Prof. P. C. Zeller, *Grünhof* bij *Stettin*. 1867.
„ „ W. Mink, Hoofdleeraar aan de Hoogere Burgerschool te *Crefeld*. 1867.
„ „ Dr. H. Weyenbergh, Hoogleeraar aan de Hoogeschool te *Cordova* in de *Argentijnsche Republiek*. 1872.
„ „ Dr. W. Marshall, te *Weimar*. 1872.
„ „ J. Putzeys, te *Brussel*. 1874.
„ „ A. Fauvel, te *Caen*. 1874.

BUITENLANDSCHE LEDEN.

De heer Henri Vicomte de Bonvouloir, *Rue de l'Université*, 15, te *Parijs*. (1867—68).
„ „ H. Jekel van Westing, lid der K. Acad. van natuuronderzoekers te Moscou en van verscheidene entomol. genootschappen, *Rue Letort*, 2, te *Parijs*. (1868—69).
„ „ J. Lichtenstein, villa la Lironde bij *Montpellier*. (1878—79).

GEWONE LEDEN.

1845—46.

De heer Dr. J. G. H. Rombouts, te *Groesbeek*.
„ „ F. M. van der Wulp, *Prinses Marie-straat*, 14, te *'s Gravenhage*. — Diptera.
„ „ Dr. M. C. Ver Loren van Themaat, huize *Schothorst*, te *Hoogland* bij *Amersfoort*. — Algemeene Entomologie.
„ „ J. W. Lodeesen, *Prinsengracht* bij de *Reestraat*, 377, te *Amsterdam*. — Lepidoptera indigena.
„ „ Dr. J. R. E. van Laer, te *Utrecht*.
„ „ Mr. H. Ver Loren van Themaat, te *Utrecht*. — Lepidoptera.
„ „ W. O. Kerkhoven, te *Lochem*.

1851–52.

De heer R. T. Maitland, *Commelinstraat*, 25, te *Amsterdam*. — Algemeene Entomologie.
„ „ P. C. T. Snellen, *Wijnhaven* (Noordzijde) 45, te *Rotterdam*. — Lepidoptera.
„ „ Dr. M. Imans, te *Utrecht*.
„ „ Dr. W. A. J. van Geuns, *Oude Gracht*, te *Utrecht*.

1852–53.

De heer Mr. H. W. de Graaf, *Noordeinde*, 123, te *'s Gravenhage*. — Inl. Lepidoptera, bijzonder Microlepidoptera.
„ „ G. M. de Graaf, *Heerengracht*, 55, te *Leiden*. — Lepidoptera.
„ „ G. A. Six, *De Ruiterstraat*, 65, te *'s Gravenhage*. — Hymenoptera.
„ „ Dr. W. Berlin, Hoogleeraar aan de Universiteit, *Westeinde*, 2, te *Amsterdam*.

1855–56.

De heer A. A. van Bemmelen, Directeur van de Diergaarde te *Rotterdam*. — Algemeene Entomologie.
„ „ Mr. E. A. de Roo van Westmaas, Huize *Daalhuizen*, te *Velp*. — Lepidoptera.

1856–57.

De heer Mr. J. Herman Albarda, te *Leeuwarden*. — Inlandsche Lepidoptera (bijzonder Microlepidoptera) en Neuroptera.
„ „ Mr. W. Albarda, te *Ginneken*. — Lepidoptera en Neuroptera.
„ „ Dr. A. W. M. van Hasselt, *Amsterdamsche Veerkade*, 15, te *'s Gravenhage*. — Arachniden.

1857–58.

De heer Dr. J. W. Schubärt, te *Utrecht*.
„ „ W. K. Grothe, te *Zeist*.

1858–59.

De heer J. C. J. de Joncheere, *Voorstraat*, D, 368, te *Dordrecht*. — Lepidoptera.
„ „ J. Backer, te *Oosterbeek*. — Lepidoptera.

1860–61.

De heer J. Kinker, *Oudezijds-Achterburgwal* bij de *Oudemanhuispoort*, 223, te *Amsterdam*. — Lepidoptera en Coleoptera indigena.
„ „ Dr. E. Piaget, Leeraar aan de Hoogere Burgerschool, *Kortenaerstraat* 416, te *Rotterdam*. — Diptera en Parasitica.

1861–62.

Mevrouw de Weduwe Hartogh Heys van de Lier, te *'s Gravenhage*, voor wijlen haren Echtgenoot.

1863–64.

De heer Mr. R. Th. Bijleveld, te *'s Gravenhage*. — Algemeene Entomologie.
„ „ D. J. R. Jordens, *Sassenpoorterwal*, F, 3471, te *Zwolle*. — Lepidoptera.

1864–65.

De heer Mr. A. H. Maurissen, te *Maastricht*. — Lepidoptera.
„ „ Dr. H. J. Veth, Leeraar aan de Hoogere Burgerschool te *Rotterdam*. — Algemeene Entomologie.
„ „ H. W. Groll, te *Haarlem*. — Coleoptera.

1865–66.

De heer Mr. A. Brants, *Buitensingel* te *Arnhem*. — Lepidoptera

1866–67.

De heer F. J. M. Heylaerts Jr., *St.-Jansstraat* te *Breda*. — Lepidoptera enz.
„ „ Dr. N. W. P. Rauwenhoff, Hoogleeraar te *Utrecht*. — Algemeene Zoologie.
„ „ A. van den Brandt, te *Venlo*. — Lepidoptera.

1867–68.

De heer C. Ritsema Cz., Conservator bij 's Rijks Museum van Natuurlijke historie, *Rapenburg* 94, te *Leiden*. — Algemeene Entomologie.
„ „ Mr. H. Hartogh Heys van Zouteveen, Phil. nat. Dr., te *Assen*.

1868–69.

De heer Dr. J. G. de Man, Conservator bij 's Rijks Museum van Natuurlijke historie, te *Leiden*. — Algemeene Entomologie.
„ „ Dr. F. W. O. Kallenbach, te *Rotterdam*. — Lepidoptera.
„ „ A. Cankrien, te *Kralingen*. — Lepidoptera.
„ „ Mr. C. J. Sickesz, Huize de *Cloese* bij *Lochem*.

1869–70.

De heer M. Nijhoff, *Nobelstraat* 18, te *'s Gravenhage*. — Bibliographie.

1870–71.

De heer Jhr. Dr. Ed. J. G. Everts, Leeraar aan de Hoogere Burgerschool, *Huygensstraat* 11, te *'s Gravenhage*. — Coleoptera.
„ „ Mr. M. C. Piepers, Lid der regterlijke magt in Nederlandsch Indie. — Lepidoptera.
„ „ Dr. P. J. Veth, Hoogleeraar te *Leiden*.

1871—72.

De heer Dr. J. Ritzema Bos, Leeraar aan 's Rijks Landbouwschool te *Wageningen*.
„ „ J. F. G. W. Erbrink, *N. Z. Voorburgwal over de Kolk* 62, te *Amsterdam*. — Algemeene Entomologie.
„ „ J. B. van Stolk, *Zeemansstraat*, te *Rotterdam*. — Lepidoptera.
„ „ Mr. A. F. A. Leesberg, *Jan-Hendrikstraat*, 9, te *'s Gravenhage*. — Coleoptera.
„ „ Dr. H. J. van Ankum, Hoogleeraar te *Groningen*.
„ „ M. M. Schepman, te *Rhoon*. — Neuroptera.
„ „ Dr. C. K. Hoffmann, Hoogleeraar te *Leiden*. — Vergelijkende ontleedkunde.

1872—73.

De heer Dr. A. J. van Rossum, *Kastanjelaan* te *Arnhem*.

1873—74.

De heer Dr. J. van Leeuwen Jr., *P. C. Hooftstraat* 32, te *Amsterdam*. — Lepidoptera.
„ „ Mr. M. 's Gravesande Guicherit, te *Delft*.

1874—75.

De heer H. L. Gerth van Wijk, Leeraar aan de Hoogere Burgerschool te *Middelburg*. — Hymenoptera aculeata.
„ „ J. van den Honert, *Plantage Prinsengracht* 9, te *Amsterdam*.
„ „ K. N. Swierstra, Koninkl. Zool. Genootschap *Natura Artis Magistra* te *Amsterdam*. — Algemeene Entomologie.

1875—76.

De heer H. Uijen, Priemstraat te *Nijmegen*. — Lepidoptera.
„ „ J. G. Wurfbain, Huize *Heuven*, te *Worth-Rhede*.
„ „ A. J. Weytlandt, te *Rijswijk*.
„ „ Dr. M. W. Beijerinck, Leeraar aan 's Rijks Landbouwschool te *Wageningen*.
„ „ Vinc. Mar. Aghina, Sacr. Ord. Praed., te *Schiedam*.
„ „ N. M. La Fontijn, Officier der Infanterie te *Bergen op Zoom*.

1876—77.

De heer P. H. J. J. Ras, Jur. Stud. te *Leiden* (adres: Huize *Rijnstein* te *Arnhem*).
„ „ L. de Bruyn, Officier der Artillerie te *Brielle*.
„ „ W. H. Dreessens, *Oudebrugsteeg* 5, te *Amsterdam*.
„ „ A. J. F. Fokker, Jur. Stud. te *Leiden*. — Hemiptera.
„ „ Emile Seipgens, te *Zutphen*.

De heer J. H. Vallen, boomkweeker, op 't Kasteel *Helleinraedt* onder *Swalmen* bij *Roermond*. — Nuttige en schadelijke insecten.
" " A. M. J. Bolsius, Geneesheer der Billiton-maatschappij, op Billiton (Nederl. Indie).

1877–78.

De heer A. W. Carrière jr., *Westeinde* 64, te *'s Gravenhage*.
" " J. G. van Renthergem, te *Bergen op Zoom*.
" " Dr. C. Kerbert, Adsistent aan het Zootomisch Laboratorium, *Reguliersgracht* 78, te *Amsterdam*.
" " G. A. F. Molengraaff, Phil. nat. stud. te *Leiden*. — Lepidoptera.

1878–79.

De heer A. C. Oudemans Jsz., Phil. nat. stud. te *Utrecht*. — Acarina.
" " Henri W. de Graaf, Phil. nat. stud. te *Leiden*.
" " P. T. Sijthoff (adres: de heeren Erdmans en Sielcken) te *Batavia*.
" " J. B. Snellen, te *Winterswijk*.
" " Dr. F. A. Jentink, Conservator bij 's Rijks Museum van Natuurlijke historie, *Papengracht* 22, te *Leiden*.

1879–80.

De heer Dirk ter Haar, te *Nijmegen*. — Lepidoptera.
" " K. Bisschop van Tuinen Hz., Leeraar aan de Hoogere Burgerschool en het Gymnasium te *Zwolle*. — Lepidoptera.
" " Dr. J. G. Ploem, te *Buitenzorg* (*Java*).

1880-81.

De Heer J. F. Oudemans, *Sarphatistraat* 78, te *Amsterdam*.
" " J. Gerard Kruimel, *Tesselschadestraat* 21, te *Amsterdam*.
" " J. Jaspers Jr., *Kerkstraat* 167, te *Amsterdam*.

BESTUUR.

President. Dr. A. W. M. van Hasselt.
Vice-President. P. C. T. Snellen.
Secretaris. F. M. van der Wulp.
Bibliothecaris. C. Ritsema Cz.
Penningmeester. J. W. Lodeesen.

COMMISSIE VAN REDACTIE VOOR HET TIJDSCHRIFT.

De President van het Bestuur.
F. M. van der Wulp.
Jhr. Dr. Ed. J. G. Everts.

BIBLIOTHEKEN

DER

NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING.

BIJGEKOMEN BOEKEN VAN 1 AUGUSTUS 1880
TOT 31 AUGUSTUS 1881.

BIBLIOTHEEK A.

Natuurlijke Historie in het algemeen.

1. Crosby (W. O.), Contributions to the Geology of Eastern Massachusetts (Occasional Papers of the Boston Society of Natural History. III). Boston, 1880. 8vo. (*Geschenk van de Boston Soc. of Nat. Hist.*).

Algemeene Dierkunde.

2. Bell (Th.), Catalogue of Crustacea in the Collection of the British Museum. Part I. Leucosiadae. London, 1855. 8vo.

3. List of the Vertebrated Animals now or lately living in the Gardens of the Zoölogical Society of London. First supplement, containing additions received in 1879. London, 8vo.

4. Mac Leod (J.), Deux Crustacés nouveaux pour la Faune Belge. Bruxelles, 1880. 8vo. (*Geschenk van den Schrijver*).

5. Man (Dr. J. G. de), Ueber einige neue oder noch unvollständig bekannte Arten von frei in der reinen Erde lebenden Nematoden. 1stes Supplement. Leiden, 8vo. (*Met de drie volgende nommers ten geschenke van den Schrijver*).

6. —— On a new Collection of Podophthalmous Crustacea, presented by Mr. J. A. Kruyt, collected in the Red Sea near the town of Djeddah. Leiden, 1881. 8vo.

7. **Man** (Dr. J. G. de), Remarks on the species of *Matula* Fabr. in the Collection of the Leyden Museum. Leiden, 1881. 8vo.

8. —— Carcinological Studies in the Leyden Museum. N°. 1. Leiden, 1881. 8vo.

9. Weyenbergh (Dr. H.), Zoologica Sistematica. Texto traducido muy abreviadamente y con algunas modificaciones, de la parte sistematica del texto de zoologica, escrito en Holandes por el Dr. P Harting. Tomo II (invertebrata), Tomo III (figuras). Cordoba, 1880/81. 8vo. (*Geschenk van Prof. H. Weyenbergh*).

Algemeene Entomologie.

10. Borre (A. Preudhomme de), Quelques mots sur l'organisation et l'histoire naturelle des Animaux articulés. Conférence. Bruxelles, 1880. 8vo. (*Geschenk van den heer de Borre*).

11. Mac Leod (J.), Contribution à l'étude du rôle des insectes dans la pollinisation des fleurs hétérostyles (*Primula elatior*). Bruxelles, 1880. 8vo. (*Geschenk van den Schrijver*).

12. Swinton (A. H.), Insect Variety: its Propagation and Distribution. Treating of the Odours, Dances, Colours and Music in all Grasshoppers, Cicadae and Moths; Beetles, Leafinsects, Bees and Butterflies; Bugs, Flies and Ephemeridae; and exhibiting the bearing of the Science of Entomology on Geology. London, Paris and New-York, 1881. 8vo. (*Geschenk van den Schrijver*).

13. Westwood (J. O.), On some unusual monstrous Insects. London, 1879. With two plates. 8vo. (*Geschenk van den Schrijver*).

14. White (A.), List of the Specimens of British Animals in the Collection of the British Museum. Part XVII. Nomenclator of Anoplura, Euplexoptera and Orthoptera. London, 1855. 8vo.

Bijzondere Entomologie.

A. Coleoptera.

15. Borre (A. Preudhomme de), Etude sur les espèces de la tribu des Féronides qui se rencontrent en Belgique (2me partie). Bruxelles, 1879. 8vo. (*Met de vier volgende nommers ten geschenke van den Schrijver*).

16. —— Note sur le genre *Macrroderes* Westw. Bruxelles, 1880. 8vo.

17. —— Description d'une espèce nouvelle du genre *Trichillum* Harold (Coprides; Choeridiides). Bruxelles, 1880. 8vo.

18. Borre (A. Preudhomme de), Description d'une espèce nouvelle du genre *Onitis*, suivie de celle des femelles des *Onitis Lama* et *Brahma* et de la liste des Onitides du Musée Royal de Belgique. Bruxelles, 1881. 8vo.

19. —— Matériaux pour la Faune entomologique du Brabant. Coléoptères. Première Centurie. Bruxelles, 1881. 8vo.

20. Everts (Dr. E.), Tweede supplement op de Lijst der in Nederland voorkomende Schildvleugelige insecten (Coleoptera). 's Gravenhage, 1881. 8vo. (*Met het volgende nommer ten geschenke van den Schrijver*).

21. —— Bijdrage tot de kennis der Nitidularien. Met 3 pl. 's Gravenhage, 1881. 8vo.

22. Ritsema Cz. (C.), Descriptions of Exotic Coleoptera. 5 Parts. Leiden, 1880/81. 8vo. (*Geschenk van den Schrijver*).

23. Westwood (J. O.), On *Cetonia aurata* and *Protaetia Bensoni*. London, 1880. 8vo. (*Geschenk van den Schrijver*).

B. Lepidoptera.

24. Berg (Dr. C.), Observaciones acerca de la familia Hyponomeutidae. Buenos Aires, 1880. 8vo. (*Met het volgende nommer ten geschenke van den Schrijver*).

25. —— Apuntes Lepidopterologicos. Buenos Aires, 1880. 8vo.

26. Butler (A. G.) and Lord Walsingham, Illustrations of Typical Specimens of Lepidoptera Heterocera in the British Museum. Part IV and V. London, 1879/81. With col. plates. 4to. (*In ruil van de Trustees van het Britsch Museum te Londen*).

27. Moore (F.), The Lepidoptera of Ceylon. Part I and II. With 36 col. plates. London, 1880/81. 4to. (*Geschenk van de Engelsche Regering*).

28. Westwood (J. O.), On two Gynandromorphous specimens of *Cirrochroa Aoris* Doubl., an Indian species of Nymphalideous Butterflies. London, 1880. With a col. plate. 8vo. (*Met de vier volgende nommers ten geschenke van den Schrijver*).

29. —— The Codlin Moth (*Carpocapsa Pomonella*). London, 1879.

30. —— The Pea Moth (*Tortrix nigricana*). London, 1880.

31. —— The Cabbage Moth (*Mamestra Brassicae*). London, 1880.

32. —— Descriptions of some new Exotic Species of Moths. With 2 col. plates. London, 1881. 8vo.

C. Hymenoptera.

33. André (E)., Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie. Fasc. VII—X et Annexe fasc. I. Beaune, 1880/81. Avec planches. 8vo. (*In ruil tegen het Tijdschrift voor Entomologie*).

34. Ritsema Cz. (C.), Descriptions of three new exotic species of the Hymenopterous genus *Xylocopa*. Leiden, 1880. 8vo. (*Met het volgende nommer ten geschenke van den Schrijver*).

35. —— On two new exotic species of Fossorial Hymenoptera. Leiden, 1880. 8vo.

36. Vollenhoven (Dr. S. C. Snellen van), Schetsen ten gebruike bij de studie der Hymenoptera. 1ste, 3de en 4de stuk. 's Gravenhage, 1868—73. Folio. (*Ter completering ten geschenke van den heer M. Nijhoff*).

37. Westwood (J. O.), A Monograph of the Sawflies composing the Australian Genus *Perga* of Leach. With five Plates. London, 1880. 8vo. (*Met het volgende nommer ten geschenke van den Schrijver*).

38 —— Observations on the Hymenopterous genus *Scleroderma* Klug and some allied groups. With four Plates. London, 1881. 8vo.

D. Hemiptera en Parasitica.

39. Berg (Dr. C.), Hemiptera Argentina enumeravit speciesque novas descripsit. Bonariae, Hamburgo, 1879. 8vo. (*Geschenk van den Schrijver*).

40. Piaget (Dr. E.), Quatre nouvelles Pédiculines. Avec 1 pl. 's Gravenhage, 1881. 8vo. (*Geschenk van den Schrijver*).

E. Neuroptera.

41. Albarda (H.), Systematische lijst met beschrijving der nieuwe of weinig bekende soorten van Neuroptera medegebragt door de Sumatra-Expeditie. Leiden, 1881. Met 6 platen. gr. 8vo. (*Geschenk van den Schrijver*).

42. Berg (C.), La Vida y Costumbres de los Termitos. Conferencia popular, con lamina. Buenos Aires, 1880. 8vo. (*Geschenk van den heer C. Berg*).

43. Lachlan (R. Mc.), Notes on the Entomology of Portugal. II. Pseudo-Neuroptera (in part) and Neuroptera planipennia. London, 1880. 8vo. (*Met de beide volgende nommers ten geschenke van den Schrijver*).

44. —— Notes on Odonata, of the sub-families Corduliina, Calopterygina and Agrionina (legion *Pseudostigma*) collected by Mr.

Buckley in the district of the Rio Bobonaza, in Ecuador. London, 1881. 8vo.

45. Lachlan (R. Mc.), Note sur la femelle du *Diastatomma tricolor* Pal. de Beauvois. Bruxelles, 1881. 8vo.

F. Orthoptera.

46. Berg (Dr. C.), Sinonimia y Distribucion geografica de la Langosta peregrina (*Acridium peregrinum* Oliv.). Buenos Aires, 1880. 8 vo. (*Geschenk van den Schrijver*).

47. Scudder (S. H.), List of Orthoptera collected by Dr. A. S. Packard Jr. in the Western U. S. in the summer of 1877. Washington, 1880. 8vo. (*Geschenk van den Schrijver*).

48. Westwood (J. O.), The Pea Thrips. London, 1880. (*Geschenk van den Schrijver*).

G. Diptera.

49. Doleschall's Diptera van den O. I. Archipel. Copie der oorspronkelijke teekeningen behoorende bij het 3de stuk.

50. Westwood (J. O.), The Pea Midge (*Cecidomyia Pisi*). London, 1880. (*Geschenk van den Schrijver*).

51. Wulp (F. M. van der), Diptera medegebragt door de Sumatra-Expeditie. Met 3 gekl. pl. Leiden, 1881. gr. in 8vo. (*Geschenk van den Schrijver*).

H. Arachnoidea en Myriapoda.

52. Latzel (Dr. R.), Die Myriopoden der Oesterreichisch Ungarischen Monarchie. Mit Bestimmungs-Tabellen aller bisher aufgestellten Myriopoden-Gattungen und zahlreichen, die morphologischen Verhältnisse dieser Thiere illustrirenden Abbildungen. 1ste Hälfte: Die Chilopoden. M. 10 lith. Tafln. Wien, 1880. 8vo. (*Geschenk van den Schrijver*).

53. Oudemans Jszn. (A. C.), Iets over Acarina in 't algemeen. 's Gravenhage, 1881. Met 2 platen. 8vo. (*Geschenk van den Schrijver*).

Palaeontologie.

54. Scudder (S. H.), The Structure and Affinities of *Euphoberia* Meek and Worthen, a genus of Carboniferous Myriapoda. Cambridge, 1881. 8vo. (*Geschenk van den Schrijver*).

55. —— The Devonian Insects of New Brunswick. Boston, 1880. With a plaine plate. 4to. (*Geschenk van den Schrijver*).

Ontwikkelingsgeschiedenis en Ontleedkunde.

56. Mac Leod (J.), Notice sur l'appereil vénimeux des Aranéides. Av. 1 pl. 1880. 8vo. (*Geschenk van den Schrijver*).

57. Plateau (F.), Recherches physiologiques sur le coeur des Crustacés décapodes. Av. 2 pl. 1880. 8vo. (*Geschenk van den Schrijver*).

Tijdschriften.

58. Abhandlungen herausgegeb. vom naturwissenschaftlichen Vereine zu Bremen. Bd. V, Heft 1. M. 3 Tafln. Bremen, 1880. 8vo.

59. Anales de la Sociedad cientifica Argentina. Buenos Ayres, 1880/81. tom. X, entr. 1—5; tom. XI, entr. 1—6. 8vo. (*In ruil tegen het Tijdschr. v. Entom.*).

60. Annali del Museo civico di Storia Naturale di Genova, pubblicati per cura di G. Doria e R. Gestro. Genova, 1879/81. vol. XV, XVI. Met plat. 8vo. (*In ruil tegen het Tijdschr. v. Entom.*).

61. Annuaire de l'Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique. Bruxelles, 1879/81. Ann. 45—47. 8vo. (*In ruil tegen het Tijdschr. v. Entom.*).

62. Archief. Vroegere en latere Mededeelingen voornamelijk in betrekking tot Zeeland, uitgegeven door het Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen. Middelburg, 1880. Dl. V, 1ste stuk. 8vo. (*Geschenk van het Zeeuwsch Genootschap*).

63. Archives Néerlandaises des Sciences exactes et naturelles, publiées par la Société Hollandaise des Sciences à Harlem. Harlem, 1880/81. Tom. XV, livr. 3—5; tom. XVI, livr. 1 et 2. 8vo. (*Geschenk van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen*).

64. Archivos do Museu nacional do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1878. vol. III, trim. 3 y 4. Av. pl. 4to. (*In ruil tegen het Tijdschrift v. Entom.*).

65. Boletin de la Academia Nacional de Ciencias de la Republica Argentina. Cordoba, 1879. Tom. III, entr. 2 y 3. 8vo. (*In ruil tegen het Tijdschr. v. Entom.*).

66. Bulletin des Séances de la Société Entomologique de France. Paris, 1880, no. 15—24; 1881, no. 1—13. 8vo. (*In ruil tegen de Verslagen der Ned. Ent. Vereen.*).

67. Bulletin of the Essex Institute. Salem, 1879. vol. XI. 8vo. (*In ruil tegen het Tijdschr. v. Entom.*).

68. Bulletin of the U. S. Geological and Geographical Survey of the Territories. Washington, 1880/81. Vol. V, no. 4; vol. VI. 8vo. (*Geschenk van den heer F. V. Hayden*).

69. Bullettino della Società Entomologica Italiana. Firenze, 1880/81. Anno XII, trim. 2 e 4; anno XIII, trim. 1. 8vo. (*In ruil tegen het Tijdschr. v. Entom.*).

70. Comptes-Rendus des Séances de la Société Entomologique de Belgique. Bruxelles, 1880/81. Année 1880, p. xcvii—ccxxxvi; année 1881 (3me sér.) no. 1—8. 8vo. (*In ruil tegen de Verslagen der Ned. Ent. Vereen.*).

71. Entomologische Nachrichten, herausgegeb. von Dr. F. Katter. Quedlinburg, 1880/81. Jahrg. VI, Heft 15—24; Jahrg. VII, Heft 1—16. 8vo. (*In ruil tegen het Tijdschr. v. Entom.*).

72. Entomologisk Tidskrift, på föranstaltande af Entomologiska Föreningen i Stockholm utgifven af J. Spångberg. Stockholm, 1880/81. Bd. I; Bd. II, Häft. 1—2. 8vo. (*In ruil tegen het Tijdschr. v. Entom.*).

73. Entomologist (The). An Illustrated Journal of British Entomology. Edited by J. F. Carrington. London, 1880/81. vol. XIII, no. 207—211; vol. XIV, no. 212—219. 8vo.

74. Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde. Wiesbaden, 1878/79. Jahrg. XXXI und XXXII. 8vo. (*In ruil tegen het Tijdschr. v. Entom.*).

75. Maandblad voor den Nederlandschen Landbouwer. Zwolle, 1880. Jaarg. 1880. 8vo. (*Geschenk van den Uitgever:* W. E. J. Tjeenk Willink te Zwolle).

76. Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica. Helsingfors, 1880. Häft. 5. 8vo. (*In ruil tegen het Tijdschr. v. Entom.*).

77. Memoirs of the Boston Society of Natural History. Boston, 1879. Vol. III, Part I. no. 3. 4to. (*In ruil tegen het Tijdschr. v. Entom.*).

78. Naturhistorische Hefte nebst deutsch redigirter Revue, herausgegeb. vom Ungarischen National-Museum in Budapest. Redigirt von O. Herman. Budapest, 1880/81. Bd. IV, Heft 3 und 4; Bd. V, Heft 1. 8vo. (*In ruil tegen het Tijdschr. v. Entom.*).

79. Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch Indie, uitgegeven door de Koninklijke Natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch Indie. Batavia en 's Gravenhage, 1880. Dl. XXXIX. 8vo. (*In ruil tegen het Tijdschr. v. Entom.*).

80. Notiser ur Sällskapetts pro Fauna et Flora Fennica. Förhandlingar. Helsingfors, 1848—1874. Häftet 1—3, 4to, Häftet 6, 7, 9—13. 8vo. (*In ruil tegen het Tijdschr. v. Entom.*).

81. Periodico Zoologico. Organo de la Sociedad Zoologica Argentina. Sale por entregas irregulares. Cordoba, 1880. Tom. III, entr. 2 y 3. 8vo. (*In ruil tegen het Tijdschr. v. Entom.*).

82. Proceedings of the Boston Society of Natural History. Boston, 1879/80. vol. XX, prt. 2 and 3. 8vo. (*In ruil tegen het Tijdschr. v. Entom.*).

83. Proceedings of the Linnean Society of New South-Wales. Sydney, 1879/80. Vol. IV, part 3 and 4; vol. V, part 1 and 2. With plates. 8vo. (*In ruil tegen het Tijdschr. v. Entom.*).

84. Proceedings of the Natural History Society of Glasgow, 1881. vol. IV, part 2. 8vo. (*In ruil tegen het Tijdschr. v. Entom.*).

85. Proceedings of the Scientific Meetings of the Zoological Society of London for the year 1879, part 4; and for the year 1880, part 1—3. London, 1880. With plates. 8vo. (*In ruil tegen het Tijdschr. v. Entom.*).

86. Psyche, Organ of the Cambridge Entomological Club. Cambridge, Mass. 1880/81. vol. III. no. 74—82. 8vo. (*Geschenk van den Uitgever*).

87. Report (Annual) of the Board of Regents of the Smithsonian Institution for the year 1878. Washington, 1879. 8vo. (*In ruil tegen het Tijdschr. v. Entom.*).

88. Schriften der Physikalisch-Oekonomischen Gesellschaft zu Königsberg. Königsberg, 1878/80. 18ter Jahrg. Abth. 2. 19ter u. 20ster Jahrg.; 21ster Jahrg. Abth. 1. 4to. (*In ruil tegen het Tijdschr. v. Entom.*).

89. Tromso Museums Aarshefter. Tromso, 1880. Bd. III. 8vo.

90. Tijdschrift der Nederlandsche Dierkundige Vereeniging. Leiden, 1881. Dl. V, aflev. 3. Met plat. 8vo. (*In ruil tegen het Tijdschrift v. Entom.*).

91. Tijdschrift van het Aardrijkskundig Genootschap gevestigd te Amsterdam. Amsterdam en Utrecht, 1880/81. Dl. IV, no. 5; dl. V, no. 1—5; met Bijblad no. 7—9. 4to. (*In ruil tegen het Tijdschr. v. Entom.*).

92. Tijdschrift voor Entomologie, uitgegeven door de Nederl. Entom. Vereen. 's Gravenhage, 1880/81. Dl. XXIII, aflev. 4; dl. XXIV, aflev. 1—3. Met platen. 8vo.

93. Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Wien, 1881. Bd. XXX. Mit Tafeln. 8vo. (*In ruil tegen het Tijdschr. v. Entom.*).

94. Verslag van de 35ste Zomervergadering en van de 14de Wintervergadering der Nederlandsche Entomologische Vereeniging, gehouden te Zutphen den 24sten Julij 1880 en te Leiden den 19den December 1880. 's Gravenhage, 1881. 8vo.

95. Verslag van den Landbouw in Nederland over 1878. 's Gravenhage, 1880. 1ste en 2de deel. 8vo. (*Geschenk van den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid*).

96. Verslagen en Mededeelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen, afdeeling Natuurkunde. Amsterdam, 1880'81. 2de reeks, 15de deel, 3de stuk en 16de deel, 1ste stuk. 8vo. (*In ruil tegen het Tijdschr. v. Entom.*).

97. Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften. Redigirt van Dr. C. G. Giebel. Berlin, 1880. Bd. LIII. Mit Tafeln. 8vo. (*In ruil tegen het Tijdschr. v. Entom.*).

Reizen.

98. Midden-Sumatra (het werk dat over de Sumatra-Expeditie wordt uitgegeven; alles wat tot nu toe verschenen is). (*Geschenk van het Aardrijkskundig Genootschap*).

Varia.

99. Assemblée Générale extraordinaire convoquée pour la Commémoration de la Fondation de la Société Entomologique de Belgique. 16 Oct. 1880. Bruxelles, 1880. 8vo. (*Geschenk van de Société Entomologique de Belgique*).

100. Catalogue de la Bibliothèque de feu Mr. S. C. Snellen van Vollenhoven. La Haye, 1880. 8vo.

101. Catalogue of the Library of the Zoological Society of London. London, 1880. 8vo. (*Geschenk van de Zoological Society of London*).

102. Catalogus der Bibliotheek van het Koninklijk Zoologisch Genootschap „Natura Artis Magistra" te Amsterdam. Amsterdam, 1881. gr. in 8vo. (*Geschenk van het Genootschap*).

103. Haaxman (P. J.), Antony van Leeuwenhoek, de ontdekker der Infusoriën 1675—1875. Met portret, facsimile en afbeeldingen. Leiden, 1875. 8vo. (*Geschenk van den heer* P. C. T. Snellen).

104. Herdenking van Jan Swammerdam's 200-jarigen sterfdag op 17 Febr. 1880, door het Genootschap tot Bevordering van Natuur-, Genees- en Heelkunde te Amsterdam. 8vo. (*Geschenk van den heer* J. W. Lodeesen).

105. Westwood (J. O.), Obituary: Samuel Constant Snellen van Vollenhoven. London, 1880. 8vo. (*Geschenk van den Schrijver*).

BIBLIOTHEEK B.

Natuurlijke Historie in het algemeen.

1. Linnaeus (C.), Amoenitates Academicae seu Dissertationes variae Physicae, Medicae, Botanicae etc. Holmiae et Lipsiae, 1749. C. tab. aen. 8vo.

Algemeene Dierkunde.

2. Gronovius (L. Th.), Zoophylacii Gronoviani fasciculus primus exhibens Animalia quadrupeda, Amphibia atque Pisces, quae in Museo suo adservat, rite examinavit, systematice disposuit, descripsit, atque iconibus illustravit. — Fasc. Sec. exhibens Enumerationem Insectorum etc. Lugduni Batavorum, 1763/'64. Folio.

3. Montrouzier (le Père), Essai sur la Faune de l'île de Woodlark ou Moiou. Lyon, 1857. 8vo.

Algemeene Entomologie.

4. Beneden (P. J. van), Les Commensaux et les Parasites dans le Règne animal. Paris, 1875. Avec 83 figures dans le texte. 8vo.

5. Curtis (J.), A Guide to an Arrangement of British Insects; being a Catalogue of all the named species hitherto discovered in Great Britain and Ireland. Sec. Ed. London, 1837. 8vo.

6. Gené (J.), De quibusdam insectis Sardiniae novis aut minus cognitis. Fasc. I & II. C. 3 tab. aen. 4to.

7. Gorski (S. B.), Analecta ad entomographiam provinciarum occidentali-meridionalium imperii Rossici. Fasc. I. C. 3 tab. col. Berolini, 1852. 8vo.

7a. Savigny (J. C. de), Faune Entomologique de l'Egypte. Paris, 1810—15. 27 planches grav. très gr. in fol. Av. Index et mss. Hyménoptères 20 pl.; Orthoptères 7 pl.

8. Schiödte (J. C.), Specimen Faunae subterraneae. Bidrag til den underjordiske Fauna. M. 4 Kobbertavler. Kjöbenhavn, 1849. 4to.

9. Thunberg (C. P.), Opuscula Entomologica. 4to.

Bijzondere Entomologie.

A. Coleoptera.

10. Asmuss (Dr. H. M.), Monstrositates Coleopterorum. Commentationem Pathologico-Entomologicam. C. 10 tab. lithogr. Rigae et Dorpati, 1835. 8vo.

11. Blanchard (E.), Catalogue de la Collection Entomologique du Musée d'hist. nat. de Paris. Classe des Insectes, Ordre des Coléoptères. 1re et 2me livr. Paris, 1850. 8vo.

12. Candèze (Dr. E.), Histoire des Métamorphoses de quelques Coléoptères exotiques. Av. 6 pl. Liége, 1861. 8vo.

13. Chapuis (Dr. F.), Monographie des Platypides. Av. pl. Liége. 8 vo.

14. Eichhoff (W.), Die Europäischen Borkenkäfer, für Forstleute, Baumzüchter und Entomologen bearbeitet. M. 109 Original-Abbildungen in Holzschnitt. Berlin, 1881. 8vo.

15. Everts (Dr. E.), Bijdrage tot de kennis der Apioniden. Met 1 pl. 's Gravenhage, 1879. 8vo.

16. Lacordaire (Th.), Monographie des Coléoptères subpentamères de la famille des Phytophages. Bruxelles, Leipzig et Paris, 1845/48. 2 tomes. 8vo.

17. Laicharting (J. N. von), Verzeichniss und Beschreibung der Tyroler-Insecten. 1ster Theil, Käferartige Insecten. 1ster und 2ter Band. Zürich, 1781. 8vo.

18. Mäklin (F. W.), Die Arten der Gattung *Acropteron* Perty, monographisch dargestellt. Helsingfors, 1862. 4to. (*Met de drie volgende nommers bijeen*).

19. —— Bemerkungen über *Tanymecus* (Curculio) *circumdatus* Wiedemann. Helsingfors, 1862. 4to.

20. —— Zur Synonymie einiger Nordischer Käferarten. Helsingfors, 1862. 4to.

21. —— Brasilianische Arten der Gattung *Statira* Latr. Helsingfors, 1862. 4to. (*Met de drie voorgaande nommers bijeen*).

22. Mannerheim (C. G. de), Description de quarante nouvelles espèces de Scarabéides du Brésil. Av. 2 pl. col. 4to.

23. Putzeys (J.), Etude sur les *Amara* de la collection de M. le Baron de Chaudoir. Liége, 1866. 8vo.

24. Rupertsberger (M.), Biologie der Käfer Europas. Eine Uebersicht der biologischen Literatur gegeben in einem alphabetischen Personen- und systematischen Sach-Register, nebst einem Larven-Cataloge. Linz a. d. Donau, 1880. 8vo.

25. Spry (W.) and W. E. Shuckard, The British Coleoptera delineated, consisting of figures of all the Genera of British Beetles. London, 1840. 8vo.

26. Villa (A. e G. B.), Catalogo dei Coleotteri della Lombardia. Milano, 1844. 8vo.

B. Lepidoptera.

27. Laspeyres (J. H.), Sesiae Europaeae Iconibus et Descriptionibus illustratae. Berolini, 1801. 4to.

28. Moore (F.), The Lepidoptera of Ceylon. Part II and III. With 36 col. plates. London, 1880. 4to.

C. Hymenoptera.

29. Dahlbom (G.), Synopsis Hymenopterologiae Scandinaviae. Andra Kretsen: Prof. Steklar och Deras Likar. 1ste Häftet. Lund, 1839/40. 4to.

30. Dours (Dr. A.) Catalogue Synonymique des Hyménoptères de France. Amiens, 1874. 8vo.

31. Forel (Dr. A.), Les Fourmis de la Suisse. Systématique, Notices anatomiques et physiologiques, Architecture, Distribution géographique, Nouvelles Expériences et Observations de Moeurs. Bale, Genève, Lyon, 1874. 4to.

D. Hemiptera en Parasitica.

32. Denny (H.), Monographia Anoplurorum Britanniae; or an Essay on the British Species of Parasitic Insects. With 26 col. plates. London, 1847. 8vo.

E. Neuroptera.

33. Brauer (F.) und F. Löw, Neuroptera Austriaca. Die im Erzherzogthum Oesterreich bis jetzt aufgefundenen Neuropteren nach der Analytischen Methode zusammengestellt, nebst einer kurzen Charakteristik aller europäischen Neuropteren-Gattungen. M. 5 lithogr. Tafeln. Wien, 1857. 8vo.

F. Orthoptera.

33. Bolivar (J.), Sinopsis de los Ortopteros de España y Portugal. Madrid, 1878. 8vo.

G. Diptera.

35. Brauer (Dr. F.), Die Zweiflügler des kaiserlichen Museums zu Wien. Wien, 1880. Mit 6 Tafln. 4to.

36. Brischke (C. G. A.), Die Blattminirer in Danzig's Umgebung. Danzig, 1880. 8vo.

37. Rossi (F.), Systematisches Verzeichniss der Zweiflügelichten Insecten (Diptera) des Erzherzogthumes Oesterreich, mit Angabe des Standortes, der Flugzeit und einigen andern physiologischen Bemerkungen. Wien, 1848. 8vo.

38. Schiner (J. R.), Fauna Austriaca. Die Fliegen (Diptera), nach der analytischen Methode bearbeitet. Wien, 1862/64. 2 Theile. 8vo.

H. Arachnoidea en Myriapoda.

39. Bertkau (Dr. Ph.), Verzeichniss der von Prof. Ed. van Beneden auf seiner im Auftrage der Belgischen Regierung unternommenen wissenschaftlichen Reise nach Brasilien und La Plata i. J. 1872—73 gesammelten Arachniden. Bruxelles, 1880. Mit 2 Tafln. 4to.

40. Haller (Dr. G.), Die Milben als Parasiten der Wirbellosen, in's Besondere der Arthropoden. Halle a. S., 1880. 8vo.

41. Latzel (Dr. R.), Die Myriopoden der Oesterreichisch-Ungarischen Monarchie. Mit Bestimmungs-Tabellen u. s. w. 1ste Hälfte: Die Chilopoden. M. 10 lith. Tafln. Wien, 1880. 8vo.

Palaeontologie.

Niets bijgekomen.

Ontwikkelingsgeschiedenis en Ontleedkunde.

42. Landois (Dr. H.), Die Ton- und Stimmapparate der Insecten in anatomisch-physiologischer und akustischer Beziehung. Mit 2 Tafln. Leipzig, 1867. 8vo.

Tijdschriften.

43. Abeille (l'), Mémoires d'Entomologie, par M. S. A. de Marseul. Paris, 1880/81. tom. XVIII, no. 234—247. pet. in 8vo.

44. Album der Natuur. Tijdschrift ter verspreiding van Natuurkennis onder beschaafde lezers van allerlei stand. Jaarg. 1880, afl. 10—12; 1881, afl. 1—10. Haarlem, 1880/81. 8vo.

45. Annales de la Société Entomologique de Belgique. Bruxelles, 1880. Tom. XXIII et XXIV. 8vo. (*In ruil tegen het Tijdschr. v. Entom.*).

46. Annales des Sciences Naturelles. Zoologie et Paléontologie. Paris. 1880/81. 6me sér. tom IX, no. 2—6; tom. X; tom. XI, no. 1—4. Av. pl. 8vo.

47. Annals and Magazine of Natural History. Conducted by Günther, Dallas, Carruthers and Francis. London, 1880/81. 5th ser. vol. VI, no. 2—6; vol. VII; vol. VIII, no. 1 and 2. With pl. 8vo.

48. Archiv für Naturgeschichte. Gegründet von Wiegmann und fortgesetzt von Erichson und Troschel. Berlin, 1880/81. Jahrg. 46, Heft 3—5; Jahrg. 47, Heft 1. Mit Tafln. 8vo.

49. Archives (Nouvelles) du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris. Paris, 1880/81. 2me sér. tome III; tome IV, fasc. 1. Av. pl. 4to.

50. Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie während des Jahren 1879, von Dr. Ph. Bertkau. Berlin, 1881. 8vo.

51. Berliner (Deutsche) Entomologische Zeitschrift. Herausgegeben van dem Entomologischen Vereine in Berlin. Redactor: Dr. G. Kraatz. Berlin, 1880. Jahrg. XXIV. Mit Tafln. 8vo. (*In ruil tegen het Tijdschr. v. Entom.*).

52. Berliner Entomologische Zeitschrift. Herausgegeben von dem Entomologischen Vereine in Berlin. Redactor: Dr. H. Dewitz. Berlin, 1881. Jahrg. XXV, 1stes Heft. Mit Tafln. 8vo. (*In ruil tegen het Tijdschr. v. Entom.*).

53. Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, publié sous la Direction du Dr. Rénard. Moscou, 1880. Ann. 1879, no. 4; Ann. 1880, no. 1 et 2. Av. pl. 8vo. (*In ruil tegen het Tijdschr. v. Entom.*).

54 Bulletins de l'Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts. Bruxelles, 1878/80. Tome XLVI—L. 8vo. (*In ruil tegen het Tijdschr. v. Entom.*).

55. Correspondenz-Blatt des zoolog.-miner. Vereines in Regensburg. Regensburg, 1880/81. Jahrg. 34, no. 3—12; 35, no. 1—6. 8vo.

56. Entomologist's (The) Monthly Magazine. Conducted by Douglas, Barrett, Mc. Lachlan a. o. London, 1880/81. vol. XVII, no. 3—12; vol. XVIII, no. 1—3. 8vo.

57. Froriep (L. F. v.), Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde. Erfurt, 1822/30. 26 Bde. Mit Tafln. 4to.

58. Horae Societatis Entomologicae Rossicae. Petropoli, 1880. Tom. XV. Av. 20 pl. 8vo. (*In ruil tegen het Tijdschr. v. Entom.*).

59. Isis. Maandblad voor Natuurwetenschappen, onder redactie van Dr. H. Hartogh Heys van Zouteveen. Haarlem, 1880/81. Dl. IX, aflev. 7—12; dl. X, aflev. 1—7. 8vo.

60. Journal (The) of the Linnean Society of London. Zoology. London, 1879/80. vol. XIV, no. 80; vol. XV, no. 81—83. With plates. 8vo. (*In ruil tegen het Tijdschr. v. Entom.*).

61. Mittheilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft. Redigirt von Dr. G. Stierlin. Schaffhausen, 1880/81. vol. VI, Heft 1—3. 8vo. (*In ruil tegen het Tijdschr. v. Entom.*).

62. Mittheilungen des Münchener Entomologischen Vereins. München, 1877/81. Jahrg. I—IV; V, 1stes Heft. Mit Tafln. 8vo.

63. Notes from the Leyden Museum. Edited by H. Schlegel. Leiden, 1880/81. vol. II; vol. III, no. 1—3. 8vo.

64. Nunquam Otiosus. Mittheilungen aus dem Museum Ludwig Salvator von Dr. L. W. Schaufuss. Ober-Blasewitz bei Dresden, 1880. Bd. III, S. XXXIII—XLIV und 481—512. 8vo.

65. Transactions of the Entomological Society of London for the year 1880. London, 1880. With plates. 8vo. (*In ruil tegen het Tijdschr. v. Entom.*).

66. Tijdschrift voor Entomologie, uitgegeven door de Nederlandsche Entomologische Vereeniging. 's Gravenhage, 1880/81. Dl. XXIII, afl. 4; dl. XXIV, afl. 1—3. Met gekl. pl. 8vo.

67. Verhandlungen des Naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande und Westfalens. Herausgegeb. von Dr. C. J. Andrä. Bonn, 1880. Jahrg. XXXVII. Mit Tafln. 8vo.

68. Verslag van de 35ste Zomervergadering en van de 14de Wintervergadering der Nederlandsche Entomologische Vereeniging, gehouden te Zutphen den 24sten Julij 1880 en te Leiden den 19den December 1880. 's Gravenhage, 1881. 8vo.

69. Zeitung (Entomologische), herausgegeb. von dem Entomologischen Vereine zu Stettin. Stettin, 1880. Jahrg. XLI. 8vo. (*In ruil tegen het Tijdschr. v. Entom.*).

70. Zoological Record for 1864—66 and for 1879. London, 1866—68 and 1881. 8vo.

71. Zoologist (The). A. Monthley Journal of Natural History, edited

by J. Harting. London, 1880/81. 3rd ser. vol. IV, no. 44—48; vol. V, no. 49—56. 8vo.

Reizen.

72. Delessert (A), Souvenirs d'un voyage dans l'Inde, exécuté de 1834 à 1839. Paris, 1843. Av. 35 pl. 8vo.

Varia.

Niets bijgekomen.

ENTOMOLOGISCHE INHOUD

VAN

ONTVANGEN TIJDSCHRIFTEN.

Augustus 1880.

Newman's Entomologist. vol. XIII, n°. 207 (August 1880) (*a*). [1])
Zomaspilis marginaria, by F. Bond. — Localities for Beginners, b J. T. Carrington. — A few remarks upon certain Dipterou Insects, by R. H. Meade. — Introductory Papers on Ichneumo nidae, by J. B. Bridgman and E. A. Fitch. — Entomologica Notes, Captures, etc. — Obituary: Theodor Hartig.

Entomologist's Monthly Magazine. vol. XVII, n°. 195 (August 1880) (*b*
Some facts in the Life-history of *Gastrophysa raphani*, by J. A. Osborne. – *Anarta melanopa* at home, by Mrs. J. Fraser. — New species c *Acanthoderes* (Coleoptera, Longicornia, family Lamiadae) by I W. Bates. — Notes on some Neuroptera-Planipennia describe by the late Mons. A. E. Pictet, in his „Névroptères d'Espagne (1865), by R. Mc. Lachlan. — Description of the nymph an imago of *Psylla peregrina* Först., by J. Scott. — Notes on Ter thredinidae, by P. Cameron. — Entomological Notes, Captures, et

Annals and Magazine of Natural History. 5th ser. vol. VI, n°. 3 (August 1880) (*b*).
On *Gastrosaccus spiniferus* Goës, newly described and figured, b the Rev. T. R. R. Stebbing. — Descriptions of new species Asiatic Lepidoptera Heterocera, by A. G. Butler. — Synopsis

---

1) (*a*) duidt aan dat het werk tot de oorspronkelijke Bibliotheek der Ned. En Vereeniging, (*b*) dat het tot de Bibliotheek Hartogh Heys van de Lier behoort.

the species of *Choeradodis*, a remarkable genus of Mantodea common to India and tropical America, by J. Wood-Mason. — Gynandromorphous specimens of *Cirrochroa Aoris*, by A. G. Butler.

Entomologische Nachrichten, herausgegeb. von Dr. F. Katter. Jahrg. VI, Heft 15 und 16 (*a*).

Ichneumoniden-Studien, von Dr. Kriechbaumer. — Der Duftapparat von *Sphinx ligustri*, von K. Fügner. — Libellen-schwärme. — Addenda und Corrigenda zu Hagen's: Bibliotheca entomologica, II, von Dr. K. W. von Dalla Torre. — Zwei neue Arten der Gattung *Chrysis* aus Thüringen, von Dr. O. Schmiedeknecht. — *Xestophanes tormentillae* n. sp., eine neue Gallwespenart an *Potentilla*, von D. H. R. von Schlechtendal. — Literarische Revue.

Comptes-Rendus des Séances de la Soc. Entom. de Belgique. Ann. 1880. 3 Juillet (*a*).

Premier supplément au travail intitulé „Essai d'une classification des Opiliones Mecostethi" etc., par E. Simon. — Note sur une collection de Lépidoptères recueillis à Madagascar, par M. P. Mabille. — Note sur l'Epipleure des Coléoptères, par D. Sharp. — Liste des Elatérides décrits postérieurement au Catalogue de Munich, par E. Candèze (fin).

Archiv für Naturgeschichte, herausgegeb. von Troschel. Jahrg. XLVI, Heft 3 (*b*).

Ueber die Mundtheile der Arachniden, von A. Croneberg. — Acarinologisches, von Dr. G. Haller. — Ueber einige neue Cymothoinen, von Dr. G. Haller.

Annales des Sciences naturelles. 6me sér. Zoologie et Paléontologie. Tom. IX, n°. 2—4 (*b*).

Note sur une nouvelle espèce de Crustacé aveugle, provenant des grandes profondeurs de la mer, par M. A. Milne Edwards. — Etude sur les moeurs et la parthénogénèse des Halictes, par M. Fabre.

Anales de la Sociedad Cientifica Argentina. Tom. X, entr. 1 (*a*).

Apuntes Lepidopterologicos, por el Dr. D. Cárlos Berg.

September 1880.

Newman's Entomologist. vol. XIII, n°. 208 (September 1880) (*a*).

The Butterflies of Paraguay and la Plata, by P. H. Gosse (with a coloured plate). — Notes from the New Forest, by J. Jenner Weir. — *Calandra oryzae* and its associates, by T. R. Billups. — Introductory papers on Ichneumonidae, by J. B. Bridgman and E. A. Fitch. — Entomological Notes, Captures, etc.

Entomologist's Monthly Magazine. vol. XVII, n°. 196 (September 1880) (*b*).
Notes on the Entomology of Portugal. I. Introductory, by A. E. Eaton. — Notes on the Lepidoptera in the West of Ireland, by J. J. Walker. — Notes on British Tortrices, by C. G. Barrett. — Notes on species of Aculeate Hymenoptera occurring in the Hawaiian Islands, by T. Blackburn and W. F. Kirby. — Entomological Notes, Captures, etc.

Annals and Magazine of Natural History. 5th ser. vol. VI, n°. 33 (September 1880) (*b*).
New Neotropical Curculionidae. Part III, by F. P. Pascoe. — Descriptions of new species of Asiatic Lepidoptera Heterocera, by A. G. Butler. — On the Metamorphosis of *Prosopistoma*, by M. A. Vayssière.

Zoologist (the). 3rd ser. vol. IV, n°. 45 (September 1880) (*b*).
Observations on Ants, Bees and Wasps, by J. Lubbock.

Album der Natuur. Jaarg. 1880, aflev. 11. (*b*).
De cocon of de pop en de vlinder of kapel, door v. d. Burg.

Isis. Maandschrift voor Natuurwetenschap. Jaarg. IX, aflev. 8 (*b*).
Spinstof by Mijten, door Dr. J. J. le Roy.

Bullettino della Società Entomologica Italiana. Anno XII, trim. 2. (*a*).
G. Papasogli, La Fillossera e la Nitrobenzina. — A. Cùro, Saggio di un Catalogo dei Lepidotteri d'Italia. — L. Camerano, Note intorno ai Ditiscini del Piemonte. — C. Emery e G. Cavanna, Escursione in Calabria: Formicidei. — P. Barglagi, Di tre opuscoli sugli insetti fossili e sulle formazioni inglesi e straniere nelle quali sono stati scoperti avanzi d'insetti, pubblicati da H. Goss. — F. Baudi di Selve, Lettera al dott. G. Cavanna su alcuni coleotteri della Terra di Lavoro. — Rassegna entomologica. — P. Cavanna, Notizie di Entomologia applicata.

Tijdschrift voor Entomologie, uitgegev. door de Nederl. Entom. Vereen. Dl. XXIII, aflev. 4 (*a* en *b*).
Eenige Diptera van Nederlandsch Indie, door F. M. van der Wulp (vervolg en slot). — Over de rups van *Bombyx Crataegi* L., door Dr. J. van Leeuwen Jr. — Nieuwe Pyraliden op het eiland Celebes gevonden door Mr. M. C. Piepers, beschreven door P. C. T. Snellen. — Rectificatie, door Dr. J. Ritzema Bos.

Comptes-Rendus des Séances de la Soc. Entom. de Belgique. Ann. 1880. 7 Août. (*a*).
Description de quelques Coléoptères de la Malaisie et de la Papouasie, par M. van Lansberge.

Entomologische Nachrichten, herausgegeb. von Dr. F. Katter. Jahrg. VI, Heft 17 und 18. (*a*).

Schattenseiten der entomologischen Zeitschriften-Litteratur und Vorschläge zur Beseitigung derselben, von Dr. Kriechbaumer. — Ist *Phyllaeus Giraudi* Perris = *Macrocephus ulmariae* m.?, von von Schlechtendal. — Bemerkungen über corsische Käferarten, von Dr. F. E. Pipitz. – Zwei neue Arten der Gattung *Chrysis* aus Thüringen, von Dr. O. Schmiedeknecht (Schluss). — Tabellarische Uebersicht über die Arten der Gattung *Chrysis* aus Dahlbom's Phalanx I (Chrysides ano integerrimo. *Olochrysis* Licht.), welche blauen oder grünen Kopf und Thorax bei goldfarbigem Hinterleib besitzen, von Dr. O Schmiedeknecht. — Entomologische Bilder aus den ungarischen Flugsandsteppen, von Prof. K. Sajo. — Beiträge zur Biologie und Psychologie. III Reizungs- u. Vertheitigungsorgane, Geschlechtstrieb und Gefühllosigkeit bei Insecten, insbesondere Schmetterlingen, von W. von Reichenau. —Ergänzung, von Dr. Bertkau.

Mittheilungen des Münchener Entomologischen Vereins. Redact. v. Harold. Jahrg. I—III, IV Heft 1. (*b*).

Jahrg. I (1877). — Ueber *Merophysia* Luc., *Coluocera* Motsch. und *Reitteria* Leder, von Edm. Reitter. — Ueber die Gattungen *Platamus* und *Telephanus* Er., von Edm. Reitter. — Neue Arten aus der Gattung *Silophagus* Muls., von Edm. Reitter. — Description d'une nouvelle espèce de Lampyride, par M. A. Chevrolat. — Mélanges entomologiques sur les insectes du Portugal, par Manuel Paulino d'Oliveira, angezeigt von Dr. L. von Heyden. — Beschreibung einer neuen *Leptinotarsa*, von E. von Harold. — Uebersicht der Arten der Gattung *Aspicela*, von E. van Harold. — Neue Arten aus den Familien der Cucujidae, Nitidulidae, Colydiidae und Cryptophagidae, von Edm. Reitter. — Drei merkwürdige Bernstein-Insekten, von J. P. E. Frdr. Stein. — Die columbischen Chrysomelinen der Coleopteren-Sammlung von Ed. Steinheil. — Eine neue *Ctenostoma*, von Ed. Steinheil. — Cassididae, von B. Wagner. — Neue columbische Elateriden aus Ocana, von Ed. Steinheil. — Neue Schmetterlinge des Berliner Museums, beschrieben von Dr. H. Dewitz. — Dämmerungs- und Nachtfalter von Portorico, gesammelt von Herrn Consul Krug, zusammengestellt von Dr. H. Dewitz. — Coleopterorum Species novae, autore E. Harold. — Beschreibung eines neuen *Aphodius*, von E. von Harold. — Nomenclatorische und synonymische Bemerkungen zur zweiten Ausgabe des Catalogus Coleopterorum Europae, von E. von Harold. — Beiträge zur Kenntniss aussereuropäischer

Coleopteren, von Edm. Reitler. — Beschreibung eines neuen *Carabus*, van E. von Harold.

Jahrg. II (1878). — Beitrag zur Kenntniss der Sinnesempfindungen der Insekten, von Dr. A. Forel. — Diagnoses Attoidarum aliquot novarum Novae Hollandiae collectionis Musei zoologici Berolinensis, auctore F. Karsch. — Neue Cioidae, beschrieben von Edm. Reitter. — Ueber Coleopteren aus dem tropischen Afrika, von E. von Harold. — Descriptions de Carabides nouveaux de la Nouvelle Grenade rapportés par M. E. Steinheil, par M. J. Putzeys. — Beschreibung neuer Arten von Heteromeren als Nachtrag zu Monographien, von Dr. Haag-Rutenberg. — Eine Bemerkung zu T. Thorell's „On European Spiders" 1869—70, von Dr. F. Karsch. — Nouveau genre d'Hétéromères, par M. A. Chevrolat. — Diagnosen neuer Coleopteren aus dem innern Afrika, von E. von Harold. — Voyage de M. E. Steinheil à la Nouvelle Grenade. Eumolpides, par M. Ed. Lefèvre. — Verzeichniss der von Herrn Ed. Steinheil in Neu-Granada gesammelten Cryptocephalini und Criocerini, von Martin Jacoby. — *Tarpa spissicornis* Klug, von A. Hiendmayer.

Jahrg. III (1879). — Nekrolog: Eduard Steinheil. — Scorpionologische Beiträge, I und II, von Dr. F. Karsch. — Afrikanische Schmetterlinge, beschrieben von Dr. H. Dewitz. — *Smerinthus Tiliae* L. ab.: *Pechmanni*, beschrieben von A. Hartmann. — Raupe der *Cidaria cyanata*, beschrieben von C. von Gumppenberg. — Ueber einige *Agonoscelis*-Arten (Hemiptera-Heteroptera), von E. von Harold. — Beiträge zur Kenntniss der *Languria*-Arten aus Asien und Neu-Holland, von E. von Harold. – Zwei neue Arachniden des Berliner Museums, von Dr. F. Karsch. — Miscellanea, von J. P. E. Frdr. Stein. — Beschreibung einer neuen *Pachnoda*, von E. von Harold. — Die Kleinschmetterlinge des europäischen Faunengebietes. Erscheinungszeit der Raupen und Falter, Nahrung und biologische Notizen, bearbeitet von A. Hartmann.

Jahrg. IV (1880) 1stes Heft. — Die Kleinschmetterlinge des europäischen Faunengebiets u. s. w., bearbeitet von A. Hartmann. — Die Dipterengattung *Lasiops* Mg. ap. Rd., ein Beitrag zum Studium der Europäischen Anthomyiden, von F. Kowarz.

Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica. Häft. V. (*a*). Nya bidrag till Abo och Alands skärgårds Hemipter-fauna, af O. M. Reuter.

Comptes-Rendus des Séances de la Soc. Entom. de Belgique. Ann. 1880. 4 Septembre (*a*).

Communications arachnologiques, par Léon Becker. — Avis préliminaire d'une nouvelle classification de la famille des Dytiscidae, par D. Sharp. — Renseignements sur le *Blastophagus piniperda*. — Note sur la femelle du *Rhagiosoma Madagascariense* Chap., par A. Preudhomme de Borre.

Bulletin des Séances de la Société Entomologique de France. Ann. 1880. 25 Août et 8 Sept. (*a*).

Observations sur l'ancien genre *Goliathus* Lam., par J. Thomson. — Notes sur la synonymie de la *Xylorhiza venosa* Latr., par H. Lucas et L. Bedel. — Note sur *l'Euophrys* (*Attus*) *erratica* Walck., par H. Lucas. — Description d'une nouvelle espèce d'Arachnide de Sicile, par E. Simon. — Espèces nouvelles de Carabiques du genre *Pasimachus*, par de Chaudoir. — Note sur un nouveau genre de Cétonides, par J. Thomson. — Descriptions de deux Curculionides nouveaux, par A. Chevrolat.

Anales de la Sociedad Cientifica Argentina. Tom. X, entr. 2. (*a*).

Observaciones acerca de la familia Hyponomeutides, por el Dr. D. C. Berg.

Annales de la Société Entomologique de France. 5me sér. tome VIII (1878). (*b*).

Note critique sur les différents systèmes de classification des Lépidoptères Rhopalocères établis depuis l'époque de Latreille et Essai d'une nouvelle Classification jusqu'aux genres exclusivement, par C. Bar. — Diptères nouveaux ou peu connus, par J. M. F. Bigot (9me partie). — Observations sur les Arachnides qui habitent la Champagne, principalement les environs de Sézanne, par H. Lucas. — Cucujides nouveaux ou peu connus, par A. Grouvelle (3me mém.) — Mémoire pour servir à l'histoire de la *Trioza centranthi* Vallot, par E. André. — Descriptions de Coléoptères recueillis par M. l'abbé David dans la Chine centrale, par H. Deyrolle et L. Fairmaire. — Description d'une nouvelle espèce de Lépidoptère du genre *Papilio* (*P. Laglaizei*) provenant de la Nouvelle Guinée, par A. Depuiset. — Note sur un nouveau genre et une nouvelle espèce d'Hémiptère (*Bledionotus systellonotoides*), par O. M. Reutter. — Etudes arachnologiques, par E. Simon (7me mém.). — Histoire de la Cochenille vivant sur les racines des Palmiers de la section des *Seaforthia*. Exposé des caractères du genre *Rhizaecus*, par J. Künckel d'Herculais. — Diagnoses de Lycides nouveaux ou peu connus, par J. Bourgeois (2me part.). — Notice nécrologique sur Thibesart, par L. Reiche. — Notice sur la vie et les travaux entomologiques de Carl Stål, par V. Signoret. — Note sur un nouvel Acarien parasite (*Geckobia*

Latasti), par P. Mégnin. — Note sur quelques Arachnides rencontrées sur le littoral du département de la Manche, par H. Lucas. — Etudes arachnologiques, 8me mémoire, par E. Simon. — Diptères nouveaux ou peu connus (10me part.), par J. M. F. Bigot. — Quelques excursions entomologiques sur les dunes normandes, par M. Girard. — Notes pour servir à la nomenclature générale des Coléoptères, par L. Bedel. — Cucujides nouveaux ou peu connus (4me mémoire), par A. Grouvelle. — Descriptions de Coléoptères de Cochinchina recueillis par M. le doct. Morice, par L. Fairmaire. — Revision des genres *Onychopterygia*, *Dicranoncus* et *Colpodes*, par le baron de Chaudoir. — Espèces nouvelles de Téléphorides, par L. Reiche. — Notes pour servir à l'histoire des Hyménoptères de l'Archipel Indien et de la Nouvelle Guinée (genre *Pelopaeus*), par M. Maindron. — Etudes arachnologiques (9me mém.), par E. Simon. — Diptères nouveaux ou peu connus, par J. M. F. Bigot. — Etude sur la classification des Dytiscidae, par M. Régimbart. — Observations sur l'armure génitale de plusieurs espèces françaises de Zygaenidae, par Buchanan White. — Notes pour servir à la Monographie des Brenthides, par G. Power.

Id. tome IX (1879) (*b*).

Essai sur la tribu des Erodiscides et descriptions de nouvelles espèces de cette division des Curculionites, suivis de quelques remarques sur le genre *Otidocephalus*, par A. Chevrolat. — Contribution à la Faune entomologique des Etats-Unis de Colombie. Catalogue des Lycides recueillis par M. Ed. Steinheil, avec les diagnoses des nouvelles espèces, par J. Bourgeois. — Quelques observations entomologiques, par J. Lichtenstein. — Essai sur les Jassides Stål, Fieb. et plus particulièrement sur les Acocéphalides Puton (1re part.), par V. Signoret. — Etudes arachnologiques (10me mémoire), par E. Simon. — Faune des Coléoptères du bassin de la Seine et de ses bassins secondaires (1re part.). — Etudes arachnologiques, par E. Simon (10me mémoire). — Descriptions de Coléoptères nouveaux du nord de l'Afrique, par L. Fairmaire. — Notes pour servir à l'histoire des Hyménoptères de l'Archipel Indien et de la Nouvelle Guinée (2me mémoire), par M. Maindron. — Diptères nouveaux ou peu connus (11me mémoire), par J. M. F. Bigot. — Faune des Coléoptères du bassin de la Seine et de ses bassins secondaires, par L. Bedel (Suite). — Descriptions de quelques nouvelles espèces de Géoryssides, Parnides et Hétérocérides propres à la faune européenne, par L. Reiche. — Deux nouvelles espèces de Curculionides d'Orient, par L. Reiche. — Description de quelques Coléoptères nouveaux recueillis en Espagne par D. Manuel Martorell y Peña, par L.

Fairmaire. — Descriptions de Coléoptères nouveaux du nord de l'Afrique (2me partie), par L. Fairmaire. — Essai sur les Jassides Stål, Fieb., et plus particulièrement sur les Acocéphalides Puton (Suite), par V. Signoret. — Etude sur les Yponomeutides, par A. Guenée. — Recensement des Lépidoptères Hétérocères observés jusqu'à ce jour à Madagascar, par P. Mabille. — Observations sur les moeurs et métamorphoses du *Gymnosoma rotundatum* L., diptère de la famille des Muscides, par J. Künckel d'Herculais. — Disposition particulière des pattes chez les nymphes des Cicada, par J. Künckel d'Herculais. — Nouvelle espèce de *Polybia* et description de son nid, par H. Lucas. — Description et figure d'une nidification appartenant à un Hyménoptère du genre *Polybia*, par H. Lucas. — Notice nécrologique sur Edouard Perris, par A. Laboulbène. — Notice nécrologique sur le colonel Goureau, par H. Miot. — Faune des Coléoptères du bassin de la Seine et de ses bassins secondaires, par L. Bedel (Suite).

October 1880.

Newman's Entomologist. vol. XIII, n°. 209 (October 1880) (*a*).
Addition of *Bryophila Par* to the British Fauna, by W. Warren. — Notes on the Lepidoptera of Natal, by W. D. Gooch. — Identifying *Acronycta tridens* and *A. psi*, by G. A. Smallwood. — The larva of *Pachetra leucophaea*, by G. Elisha. — The Tortrices of Surrey, Kent and Sussex, by W. P. Weston. — Entomological Notes, Captures, etc.

Entomologist's Monthly Magazine. vol. XVII, n°. 197 (October 1880) (*b*).
Descriptions of five species of Aculeate Hymenoptera unrecorded as British, by Edw. Saunders. — On an undefined Faculty in Insects, bij J. H. Fabre. — Notes on the Entomology of Portugal, bij R. Mc Lachlan. — On the singular new species of *Plutella* (allied to *P. cruciferarum*) collected in Spitzbergen in 1873 by the Rev. Eaton, by H. T. Stainton. — Description of a new species of *Brahmaea* from Japan, by A. G. Butler. — Descriptions of two new species of Coleoptera from Central America, by D. Sharp. — Entomological Notes, Captures, etc.

Bulletin des Séances de la Société Entomologique de France. Ann. 1880. 22 Sept. (*a*).
Description d'une nouvelle espèce de Goliathides, par J. Thomson. — Description d'un nouveau genre de Curculionides, voisin des *Sympiezoscelus* Waterh., par A. Chevrolat.

Mittheilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft. vol. VI, Heft 1. (*b*).

Entomologische Notizen, von Dr. G. Haller. — Neue Schlupfwespen aus den Alpen, von Dr. Kriechbaumer. — *Heterogynis pennella* Hb., von Dr. Christ. — *Cordulia alpestris* de Selys, von Dr. G. Schoch. — Bericht über die 23. Sitzung der schweizerischen entomologischen Gesellschaft am 18. Juli 1880 in Luzern. — Kleiner Beitrag über Eichengallen aus der Nähe Berns. Juli 1880, van J. Uhlmann.

Entomologische Nachrichten, herausgegeb. von Dr. F. Katter. Jahrg. VI, Heft 19 und 20. (*a*).

Ichneumoniden Studien, von Dr. Kriechbaumer. — Eine Excursion in die Berge von Talysch, von Hans Leder. — Literarische Revue.

Deutsche (Berliner) Entomologische Zeitschrift. Jahrg. XXIV (1880) 2tes Heft. (*b*).

Ueber Dimorphismus und Variation einiger Schmetterlinge Nord-Americas, von J. Boll. — Ueber Studien zur Descendenztheorie, von Dr. Rössler. — Neue *Lagria*-Arten aus Africa und Ost-Indien, beschrieben von E. Reitter. — Natürliches System der carnivoren Coleoptera, von H. Kolbe. — Verzeichniss von Coleopteren aus Asturien mit Beschreibungen neuer Arten, von Candèze, v. Heyden, Kirsch, Kraatz, Stierlin, zusammengestellt von Dr. L. v. Heyden. — Synonymische Bemerkungen, von Dems. — Genera nova Cetonidarum; zweites Stück (Cetoniden aus Madagascar), von Dr. G. Kraatz. — Nachträgliche Bemerkungen über meine *Lomaptera* aus Neu Guinea und eine neue *Glycyphana* von dort, von Dems. — Gedenkblätter an H. von Kiesenwetter den Freunden und Verehrern desselben gewidmet von Dr. G. Kraatz. — Ueber Sculptur-Abweichungen bei *Carabus*, von G. Kraatz. — Missbildungen von Insecten, beschrieben von G. Kraatz. — Afrikanische Coleopteren, beschrieben von G. Quedenfeldt. — Einige neue Onthophagen, beschrieben von E. von Harold. — Beiträge zur Kenntniss einiger Braconiden-Gattungen, von H. Reinhardt. — Kleinere Mittheilungen, von Dr. Paasch. — Ueber *Leptura rufa* Brullé und Verwandte, von G. Kraatz.

November 1880.

Newman's Entomologist. vol. XIII, n°. 210 (November 1880) (*a*).

The Macrolepidoptera of the Shetlands Isles, by J. Jenner Weir. — Insects bred from *Cynips Kollari* Galls, by E. A. Fitch. — Three new Ichneumons, by J. B. Bridgman. — Introductory Papers on Lepidoptera, by W. F. Kirby. — The Tortrices of Surrey, Kent and Sussex, by W. P. Weston. — Notes on the Lepidoptera of Natal, by W. D. Gooch. — Entomological Notes, Captures, etc. — Reviews.

Entomologist's Monthly Magazine. Vol. XVII, nº. 198 (November 1880) (*b*).
Drepana sicula bred from the egg, by W. H. Grigg. — Additional Notes on the Larva of *Drepana sicula*, by W. Buckler. — Reminiscences of Entomology in Suffolk, by A. H. Wratislaw. — Parthenogenesis in the Coleoptera, by J. A. Osborne. — Dr. F. Müllers's Discovery of a case of Female Dimorphism among Diptera, by Baron C. R. Osten Sacken. — Description of the Nymph of *Argiaena Genistae* Latr., by J. Scott. — Entomological Notes, Captures, etc. — Reviews.

Annals and Magazine of Natural History. 5th ser. vol. VI, nº. 35 (November 1880) (*b*).
A new *Cetonia* from Madagascar, by C. O. Waterhouse. — Completion of the Biology of the Aphides of the Galls of the Poplar (*Pemphigus bursarius* L.), by J. Lichtenstein.

Bulletin des Séances de la Société Entomologique de France. Ann. 1880. 13 et 27 Octobre (*a*).
Descriptions de trois nouveaux Curculionites, un *Macromerus* et deux *Rhinochenus*, par M. A. Chevrolat. — Notices synonymiques sur plusieurs espèces d'Arachnides, par M. E. Simon. — Descriptions de deux nouvelles espèces de Curculionides, par M. A. Chevrolat. — Description d'une nouvelle espèce européenne de Coléoptère du genre *Mniophila*, par M. J. Wankowicz. — Descriptions de trois nouvelles espèces de Tinéites du genre *Butalis*, par M. E. Ragonot.

Anales de la Sociedad Cientifica Argentina. Tom. X, entr. 3 & 4 (*a*).
Observaciones acerca de la familia Hyponomeutides, por el Dr. D. Carlos Berg (conclusion). — Asilides Argentinos, por D. E. Lynch Arribalzaga (continuacion).

Deutsche (Berliner) Entomologische Zeitschrift. Jahrg. XXIV (1880) 1stes Heft (*b*).
Beiträge zur Kenntniss der Canthariden, von Dr. Haag-Rutenberg. — Ueber die Heteromeren-Gattung *Rhytinota* Eschsch. und Verwandte, von G. Kraatz. — *Eutheia Merklii* nov. spec., von H. Simon. — Beitrag zur Kenntniss der asiatischen Cnodaloniden (Tenebrioniden), von Dr. G. Kraatz. — Die Arten der Tenebrioniden-Gattung *Zophobas* in Dr. Haag's Sammlung, von Dr. G. Kraatz. — Observations sur les *Opatrum*, par Jos. Miedel. — Description d'une nouvelle espèce du genre *Ectatorhinus* Lacord., par W. Roelofs. — *Pimelocerus cinctus* (Dej. Cat.) nov. gen. et sp. Curcul., par W. Roelofs. — Käfer aus dem Ashanti-Gebiete nach Familien aufgezählt und beschrieben. 1. Cetonidae von Dr. G. Kraatz; 2. Lycides énumerés par J. Bourgeois; 3. Cassididen von B.

Wagener; 4. Brenthides nommés par M. G. Power; 5. Aus diversen Familien von Edm. Reitter. — Ueber *Aphelorrhina simillima* Westw. (nec *simillima* Waterh. = *Westwoodi* Kraatz), von Dr. G. Kraatz. — Gehört die Goliathiden-Gattung *Hypselogenia* Burm. zu den Goliathiden?, von Dr. G. Kraatz. — *Eudicella Darwiniana* nov. spec., von Dr. G. Kraatz. — Zwei neue West-Africanische Cetoniden-Gattungen, von Dr. G. Kraatz. — Ueber die Varietäten der *Pachnoda flaviventris* Gory, von G. Kraatz. — Genera Cetonidarum Australiae, von Dr. G. Kraatz. — Drei neue und ausgezeichnete Cetoniden (*Lomaptera*) aus dem Südosten von Neu-Guinea, von Dr. G. Kraatz. — Neue Chrysomeliden aus Süd-Amerika, von E. von Harold. — Neue *Oedionychis*-Arten, von E. von Harold. — Uebersicht der Europäischen Verwandten des *Haliplus ruficollis* de Geer, von E. Wehncke. — Ueber *Phyllobius alneti* F. und *calcaratus* F., von K. Flach, mit Nachschrift von Dr. v. Heyden. — Ueber *Rhagonycha rhaetica* Stierl. und *Scopolii* Gredl., von Dr. v. Heyden. — Zur Lebensweise des *Orectochilus villosus* Müll., von H. Kolbe. — Sammelbericht aus Thüringen, von Kellner. — *Goniochilus Haroldi* nov. spec., von Witte. — Necrolog: Dr. Haag-Rutenberg, von G. Kraatz. — Todes Anzeige: v. Kiesenwetter, Kirschbaum, Menge. — Necrolog: Dr. S. C. Snellen van Vollenhoven, von G. Kraatz.

Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. Ann. 1880 n°. 1. (*b*).
Ueber das Kopfskelet und die Mundwerkzeuge der Zweiflügler, von M. A. Menzbier. — Een opstel in het Russisch over Hemiptera Heteroptera. — Beiträge zu meinen Verzeichnissen der um Sarepta und am Bogdo vorkommenden Pflanzen und Insecten, und Beschreibung einer *Mylabris*-Larve, von A. Becker.

Proceedings of the Linnean Society of New South-Wales. vol. IV, prt. 3 (*a*).
On the Australian Amphipoda, by W. A. Haswell. — Notes on the Phyllosoma Stage of *Ibacus Peronii*, by W. A. Haswell.

Isis. Maandschrift voor Natuurwetenschap. 9de Jaarg., aflev. 10 (*b*).
De Galápagos-eilanden (Ausland).

Boletin de la Academia Nacional de Ciencias de la Republica Argentina. Tom. III, entr. 2 y 3 (*a*).
Description d'une puce gigantesque, *Pulex grossiventris*, par le Doct. H. Weyenbergh.

Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indie. Dl. XXXIX (*a*).
Eenige aanteekeningen omtrent de fauna van Banka en Palembang door Dr. J. C. Ploem.

Proceedings of the Zoological Society of London for the year 1879. Part IV (*a*)

On some new and rare Spiders from New-Zealand, with characters of four new genera, by the Rev. O. P. Cambridge. — On some African Species of Lepidoptera belonging to the subfamily Nymphalinae, by W. L. Distant. — Letter from Mr Robert B. White containing remarks upon the habits of a species of Ant (*Atta cephalotes*). — On Arachnidae from the Mascarene Islands and Madagascar, by A. G. Butler. — Descriptions of new species of Phytophagous Coleoptera, bij Martin Jacoby.

Id. for the year 1880. Part I (*a*).

On some new and little-known Species of Tineidae, by Thomas Lord Walsingham.

Schriften der Physik.-oekonom. Gesellschaft zu Königsberg. Jahrg. XIX, 1ste Abth. (*a*).

Die Meeres-Fauna an der preussischen Küste, beschrieben von Prof. G. Zaddach (1ste Abth.).

Entomologische Nachrichten, herausgegeb. von Dr. F. Katter. Jahrg. VI, Heft 21 und 22 (*a*).

Naturforscher-Versammlung zu Danzig, 1880. — Eine Excursion in die Berge von Talisch, von Hans Leder. — Die bisher unbekannte makroptere Form von *Blissus Doriae* Ferr., von Prof. Karl Sajó. — Weitere Funde von makropteren Exemplaren des *Plinthisus convexus* Fieb. und die Larven dieser Art, von Prof. Karl Sajó. — *Anoxia villosa* Fabr., von Herber. — *Psyche Sera* n. sp., von M. Wiskott. — Neue oder wenig bekannte Afterraupen, von Dr. R. von Stein. — *Sphinx Streckeri* n. sp., von Dr. O. Staudinger. — Coccinelliden, von H. Gradl. — Die zwölfte skandinavische Naturforscher-Versammlung, von E. Bergroth. — Nekrolog: Emanuel Lokaj, von Dr. R. von Stein.

Notes from the Leyden Museum. vol. II (1880) (*b*).

Descriptions of the new Elateridae collected during the recent scientific Sumatra-Expedition, by Dr. E. Candèze. — A new genus and four new species of Elateridae from the collection of the Leyden Museum, by Dr. E. Candèze. — Descriptions of three new species of Coleoptera collected during the recent scientific Sumatra-Expedition, by E. Reitter. — On a new species and a new variety of the family Eucnemidae, by Vicomte H. de Bonvouloir. — Description of a new species of the family Brenthidae from Sumatra, by G. Power. — Description of a new species of the family Scolytidae from Sumatra, by W. Eichhoff. — On two new species of Geodephagous Coleoptera from Sumatra, by J.

Putzeys. — Descriptions of three new species of Coprophagous Lamellicorn Coleoptera from Sumatra, by Baron E. von Harold. — On *Heliocopris Sturleri* Harold, by Baron E. von Harold. — On *Ataenius monstrosus* Harold, by Baron E. von Harold. — *Xynophron*, a new genus of the Scatonomidae, by Baron E. von Harold. — Description of a new genus and species of *Eceloneridcs* from Sumatra, by W. Roelofs. — Description of a new Sumatran species of the genus *Myllocerus*, by W. Roelofs. — The new Dytiscidae and Gyrinidae collected during the recent scientific Sumatra-Expedition, described by Dr. M. Régimbart. — Description of a new species of the Lucanoid genus *Figulus*, by C. Ritsema Cz. — Description of two new species of the Rhynchophorous genus *Apoderus*, by W. Roelofs. — On a new species of the genus *Ectatorhinus*, by W. Roelofs. — Description of a new species of the Rhynchophorous genus *Oxyrhynchus*, by W. Roelofs. — Description of a new species of the family Anthribidae, by W. Roelofs. — On two new species of the genus *Lomaptera* from the Timor group, by C. Ritsema Cz. — Description of a Sumatran species of the Longicorn genus *Calloplophora* Thoms., by C. Ritsema Cz. — A new species of the Coleopterous genus *Platyrhopalus* from Java, described by C. Ritsema Cz. — Description of three new exotic species of the Hymenopterous genus *Xylocopa*, by C. Ritsema Cz. — On two new exotic species of Fossorial Hymenoptera, by C. Ritsema Cz. — A new flea from Kerguelen-Island, described by Dr. O. Taschenberg. — On some species of the genus *Sesarma* Say and *Cardisoma* Latr., by Dr. J. G. de Man. — On some species of *Gelasimus* Latr. and *Macrophthalmus* Latr., by Dr. J. G. de Man. — On some Podophthalmous Crustacea, presented to the Leyden Museum by Mr J. A. Kruyt, collected in the Red Sea near the city of Djeddah, by Dr J. G. de Man.

Correspondenz-Blatt des zool.-miner. Vereines in Regensburg. Jahrg. 1880, n°. 3—7 (*b*).

Systematische Uebersicht der Käfer, welche in Baiern und der nächsten Umgebung vorkommen, von G. Kittel. — Das ♂ des *Ichneumon 9-albatus*, von Dr. J. Kriechbaumer. — Das vermuthliche ♂ des *Ichneumon mordax*, von Dr J. Kriechbaumer. — Ein um München entdecktes blaues Ichneumon ♂, und das vermuthliche ♀ desselben, von Dr. J. Kriechbaumer.

December 1880.

Newman's Entomologist. vol. XIII, n°. 211 (December 1880) (*a*).

The Macrolepidoptera of the Shetland Isles, by J. Jenner Weir

(concluded). — The Microlepidoptera of the Shetland Isles, by Howard Vaughan. — *Eupoecilia Thuleana*: a Microlepidopteron new to science, by Howard Vaughan. — The Tortrices of Surrey, Kent and Sussex, by W. P. Weston (concluded). — Introductory Papers on Ichneumonidae, by J. B. Bridgman and E. A. Fitch. — Note on the genus *Orthezia*, by F. Buchanan. White. — Entomological Notes, Captures, etc.

Entomologist's Monthly Magazine. vol. XVII, n°. 199 (December 1880) (*b*).
Eucalyptus-galls, by R. Mc. Lachlan. — *Erebia Cassiope* at home, by J. Fraser. — An additional species of British Hemiptera, by J. Edwards. — On the eggs and larvae of some Chrysomelae and other (allied) species of Phytophaga, by J. A. Osborne. — The life-history of *Grapholitha nigricana*, by John H. Wood. — Further Notes on the natural history of *Botys pandalis*, by W. Buckler. — On the distribution of *Damaster*, with Description of a new species, by G. Lewis. — Entomological Notes, Captures, etc. — Entomological Society of London, October 6th and November 3rd. 1880.

Annals and Magazine of Natural History. 5th ser. vol. VI, n°. 36 (December 1880) (*b*).
Descriptions of two new Coleoptera from Madagascar, by C. O. Waterhouse. — On the Existence of Polar Globules in the Ovum of the Crustacea, by M. L. F. Henneguy.

Album der Natuur. Jaarg. 1881, afl. 2 (*b*).
De stemwerktuigen der insecten (met afbeeldingen), door Dr. R. Horst.

Comptes-Rendus des Séances de la Soc. Entom. de Belgique. Ann. 1880. 2 Oct. et 6 Nov. (*a*).
Communications arachnologiques, par Léon Becker. — Hémiptères nouvelles pour la Belgique, par M. Lethierry. — Nouvelles observations sur les migrations des Pucerons, par J. Lichtenstein. — Matériaux pour servir à une faune Arachnologique de la Nouvelle Calédonie, par E. Simon. — Sur une excursion entomologique en Allemagne pendant les mois de Juin et Juillet 1880, par A. Preudhomme de Borre. — Communications Arachnologiques, par Léon Becker.

Bulletin des Séances de la Société Entomologique de France. Ann. 1880. 10 Nov. (*a*).
Description d'une nouvelle espèce de Coléoptère d'Abyssinie, appartenant à la division des Goliathides, par M. A. Raffray. — Description de nouvelles espèces de Curculionides, par M. A. Chevrolat. —

Note relative à la vie évolutive d'une espèce de Coléoptère du genre *Callirhipis*, par M. H. Lucas.

Naturhistorische Hefte nebst deutsch redigirter Revue vom Ungar. Nation.-Museum in Budapest. Bd. IV, Heft III (*a*).

Coleoptera nova e Hungaria meridionali, a J. Frivaldsky descripta. — Hemipterologische Mittheilungen, von Dr. G. Horváth. — Eine der Gerste und dem Weizen schädliche neue Aphidenart, *Schizoneura cerealium* n. sp., von Dr. A. von Szaniszló. — Beiträge zur Lebensweise der *Phyloptus vitis* Landois; besonders deren Ueberwinterungsart und Schädlichkeit, von Dr. A. von Szaniszló.

Annali del Museo civico di Storia Naturale di Genova. vol. XV. (*a*).

Phytophages Abyssiniens du Musée civique d'histoire naturale de Gênes, par F. Chapuis. — Note sopra alcuni Coleotteri dell' Arcipelago Malese e specialmente delle isole della Sonda, per R. Gestro. — Les Staphylinides des Moluques et de la Nouvelle-Guinée (2e mémoire), par A. Fauvel. — Neue Nitiduliden des Museo Civico di Storia Naturale in Genua, beschrieben von Edm. Reitter. — Spedizione italiana nell' Africa equatoriale. Risultati zoologici. I. Lepidotteri, per C. Oberthür. — Addition au relevé des Elatérides Malais, par le Dr. Candèze. — Studi sugli Aracnidi Africani, del Prof. P. Paresi. — Formiche pel Dott. C. Emery. — Sopra alcuni Imenotteri di Tunisia, per G. Gribodo. — Appunti sull' Entomologia Tunisina, di R. Gestro. — Neue Nitidulidae des Museo civico di Storia Naturale, beschrieben von Edm. Reitter. — Etude sur les Collections de Lepidoptères Océaniens appartenant au Musée civique de Gênes, par C. Oberthür. — De quelques Genres nouveaux et Espèces nouvelles de l'ordre des Hémiptères faisant partie de la Collection du Musée civique de Gênes, par V. Signoret.

Verslag van de 35ste Zomervergadering der Nederl. Entom. Vereen. gehouden te Zutphen (*a* en *b*).

Nieuwe Naamlijst van Nederlandsche Suctoria met eene Tabel voor het bestemmen der inlandsche geslachten en soorten naar aanleiding van Dr. O. Taschenberg's Monographie, opgemaakt door C. Ritsema Cz. — S. C. Snellen van Vollenhoven als Entomoloog geschetst, door F. M. van der Wulp (met portret).

Archiv für Naturgeschichte, herausgegeb. von Dr. F. H. Troschel. Jahrg. 47, Heft 1 (*b*).

Verzeichniss der während der Rohlfs'schen Africanischen Expedition erbeuteten Myriopoden und Arachniden, von Dr. F. Karsch. — Ueber ein neues Amerikanisches Dipteron, von Dr. F. Karsch. — Ueber eine neue Gattung Scorpione, von Dr. F. Karsch. — Zur

Formenlehre der pentazonen Myriopoden, von Dr. F. Karsch. — Zum Studium der Myriopoda Polydesmia, von Dr. F. Karsch. — Gattungen und Arten der Scolopendriden, von Dr. E. Kohlrausch.

Comptes-Rendus des Séances de la Soc. Entom. de Belgique. Année 1880. 4 Déc. (*a*).

Communications arachnologiques, par Léon Becker. — Suite des Coléoptères recueillis dans mon excursion en Allemagne en Juin et Juillet 1880, par A. Preudhomme de Borre. — Lamellicornes et Buprestides rapportés de Provence par M. Becker, par M. A. Preudhomme de Borre. — Liste de Coléoptères nouveaux pour la faune Belge, par H. Donckier de Donceel.

Bulletins des Séances de la Société Entom. de France. Ann. 1880. 24 Nov. et 8 Déc. (*a*).

Diagnoses de trois nouveaux *Trechus* aveugles (sous-genre *Anophthalmus*) propres à l'Europe, par E. Abeille de Perrin. — Note sur une espèce de Cétonides (*Neptunides polychrous* Thoms.), par J. Thomson. — Description d'un Coléoptère nouveau d'Espagne (*Crypticus pubens*), par Léon Fairmaire. — Description d'un Curculionide nouveau (*Ceutorhynchus Fairmairii*), par C. Brisout de Barneville. — Descriptions de quatre Curculionides nouveaux d'Europe et d'Asie, par A. Chevrolat. — Descriptions et observations sur divers Hémiptères, par V. Signoret. — Note relative à un Hyménoptère apivore, par H. Lucas. — Note sur des Arachnides recueillis en Grèce par M. A. Letourneux, par E. Simon. — Note sur diverses larves de Cicindélètes, par M. H. Lucas. — Note synonymique sur quelques espèces d'Hydrophilidae décrits en 1841 dans la Fauna Coleopterorum Helvetica du Prof. O. Heer, par L. Bedel. — Diagnoses de trois nouvelles espèces de Curculionides de la division des Cholides, par M. A. Chevrolat.

Entomologische Nachrichten, herausgegeb. von Dr. F. Katter. Jahrg. VI, Heft 23 und 24. (*a*).

Addenda und Corrigenda zu Hagen's: Bibliotheca Entomologica, II, von Dr. K. W. v. Dalla Torre (Schluss.) — Der Berliner Entomologische Verein. — Stiftungsfest des Stettiner Entomologischen Vereins. — Coccinelliden (Schluss), von H. Gradl. — *Lygris* var. *ovulata* mihi, von H. Bergmann. — Die Raupe von *Mamestra splendens* im Vergleich mit der von *Mamestra oleracea*, von A. Streckfuss. — Macrolepidopterologische Notizen dieses Jahres aus dem Lüneburgischen, von Dr. Rüst. — Literarische Revue.

Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde. Jahrg. XXXI und XXXII (*a*).

Mein Fang im Ober-Engadin, 1876 und 1878, von A. von Homeyer. —

Erster Nachtrag zu „die Käfer von Nassau und Frankfurt,' von L. von Heyden. — Versuch die Grundlage für eine natürliche Reihenfolge der Lepidopteren zu finden, von Dr. Rössler. — Ueber Nachahmung bei lebenden Wesen (Organismen) insbesondere den Lepidopteren, mit einer Betrachtung über die Abstammungslehre, von Dr. Rössler.

Entomologisk Tidskrift utgifven af J. Spångberg. Band I (*a*).
Species scandinaviae Anartae generis Noctuarum descripsit J. Spångberg. — Ofversigt af skandinaviens arter af Diptergruppen Phasinae, af H. D. J. Wallengren. — Adnotationes ad „Ichneumonologiam suecicam" auctore A. E. Holmgren. -- Om en nyligen återfunnen svensk Nattfjäril, af C. Aurivillius. — Om furuspinderens (*Eutrichia pini*) optraeden i Norge i aarene 1812—16, af W. M. Schöyen. — En entomologisk utflygt till „Ostra Stäket" å Wermdön, af O. Th. Sandahl. — Skandinaviens arter af Tineidgruppen Plutellidae (Staint.), af H. D. J. Wallengren. — Om skandinaviens arter af familjen Phryganidae, af H. D. J. Wallengren. — Bladminerande fluglarven pa våra kulturväxter, af A. E. Holmgren. — Mélanges lépidoptérologiques, par J. Spångberg. — Sur quelques espèces européennes de la sous-famille des Psocines, par J. Spångberg. — Bidrag till skandinaviens Fjärilsfauna, af K. Fr. Thedenius. — Om insektfångst ombord på fartyg från främmande land, af H. J. Ekeberg. -- Dagfjärilsfaunan på en fläck af Mellersta Skåne antecknad af C. Lindequist. — Svensk-Norsk Entomologisk Literatur 1878—79. — Finlands och den Skandinaviska halföns Hemiptera Heteroptera, af O. M. Reuter. — Compte-Rendu des travaux des Entomologistes au 12me Congrès des Naturalistes Scandinaves à Stockholm en 1880, par J. Spångberg. — Coleopterologiske notitser, of W. M. Schöyen. — Till *Gastrodes abietis*' (Linn.) lefnads historia, af O. M. Reuter. — För kulturväxterna skadliga insekter, af A. E. Holmgren. — Fyndorter å mer eller mindre sällsynta svenska skalbaggar, meddelade af A. Wångdahl. — Bidrag till Kännedomen om Skandinaviens Fjärilsfauna, af K. Fr. Thedenius. — Smärre meddelanden, af J. Spångberg. — Från Dalarö i September 1880. Entomologisk skizz, af O. M. Reuter. — Dansk Entomologisk Literatur 1878—79. — Finsk Entomologisk Literatur 1878—79.

Januarij 1881.

Newman's Entomologist. vol. XIV, n°. 212 (January 1881) (*a*).
Variety of *Melanippe hastata*, by J. T. Carrington. — Notes on the Lepidoptera of Natal, by W. G. Gooch (continued). — The

Mangold-Fly, by E. A. Fitch. — Notes from Taynuilt, by R. E. Salwey. — Entomological Notes, Captures etc.

Entomologist's Monthly Magazine. vol. XVII, n°. 200 (January 1881) (*b*).
Notes on Macrolepidoptera in the New Forest in 1880, by W. H. B. Fletcher. — On the species of the genus *Orthezia*, by J. W. Douglas. — The occurrence in Herfordshire of *Pempelia hostilis*, with description of the Larva, by John H. Wood and W. Buckler. — On Parthenogenesis in Tenthredinidae, by J. E. Fletcher. — Notes on the Entomology of Portugal. III. Lepidoptera, by Dr. O. Staudinger. — Australian Gall-making Lepidopterous larvae, by E. Meyrick. — Entomological Notes, Captures etc. — Reviews. — Obituary: Etienne Mulsant, by J. O. Westwood. — An Announcement of new genera of the Ephemeridae, by A. E. Eaton.

Annals and Magazine of Natural History. 5th ser. vol. VII n°. 37 (January 1881) (*b*).
Descriptions of new species of Lepidoptera in the Collection of the British Museum, by A. G. Butler. — New Neotropical Curculionidae. Part IV, by F. P. Pascoe. — On a small collection of Crustacea and Pycnogonida from Franz-Josef Land, collected by B. Leigh Smith, by E. J. Miers. — Descriptions of new species of Heteropterous Hemiptera, collected in the Hawaiian Islands by the Rev. T. Blackburn. n°. 3, by F. Buchanan White. — On a new species of *Papilio* from South India, with Remarks on the species allied thereto, by J. Wood-Mason. — Researches on the Comparative Anatomy of the Nervous System in the different Orders of the Class of Insects, by M. E. Brandt.

Zoologist (the). 3rd. ser. vol. IV n°. 49 (January 1881) (*b*).
Habits of the Tarentula, by V. Bergsö.

The Journal of the Linnean Society. Zoology. vol. XIV n°. 80 (*b*).
An Analysis of the Species of Caddis-flies (*Phryganea*) described by Linnaeus in his „Fauna suecica", by H. D. J. Wallengren, with Notes by R. Mc. Lachlan. — On the Anatomy of Ants, by J. Lubbock (Abstract).

Id. vol. XV n°. 81—83 (*b*).
On the Thorax of the Blow-fly (*Musca vomitoria*), by A. Hammond. — On a small collection of Crustacea made by Edward Whymper, chiefly in the N. Greenland Seas; with an Appendix on additional Species collected by the late British Arctic Expedition, by E. J. Miers. — Description of a new Genus of Moth of the Family Liparidae from Madagascar, by A. G. Butler. — Notice of Crustaceans collected by P. Geddes at Vera-Cruz, by E. J. Miers. —

On supposed Stridulating-Organs of *Steatoda guttata* Wider. and *Linyphia tenebricola* Wider., by F. Maule Campbell. — On certain Glands in the Maxillae of *Tegenaria domestica* Blackw., by F. Maule Campbell. — Observations on Ants, Bees and Wasps; with a Description of a new species of Honey-Ant. Part VII. Ants, by John Lubbock.

Proceedings of the Scient. Meetings of the Zoological Society of London for the year 1880. Prt. II and III (*a*).

On new and little-known Butterflies from India, by A. G. Butler. — Description of a new species of Orthopteron of the genus *Anostostoma* from Madagascar, by A. G. Butler. — Descriptions of new species of Phytophagous Coleoptera, by M. Jacoby. — Descriptions of five new species of Rhopalocera from East Africa, by F. D. Godman and W. L. Distant. — On some new and little-known Spiders of the genus *Argyrodes* Sim., by O. P. Cambridge. — A. Monograph of the Sawflies composing the Australian genus *Perga* of Leach, by J. O. Westwood. — On a new Entomostracon from Afghanistan, by F. Day. — On a collection of Lepidoptera from Candahar, by A. G. Butler.

Anales de la Sociedad Cientifica Argentina. Tomo X, entrega V (*a*).

Apuntes Lepidopterologicos. II. Descripcion de tres orugas de la familia Arctiadae, por el Dr. Carlos Berg. — Sinonimia de algunos dipteros chilenos, por el Dr. E. Lynch Arribalzaga.

Tijdschrift voor Entomologie uitgegev. door de Nederl. Entom. Vereen. Deel XXIV, aflev. 1 (*a* en *b*).

Verslag van de 35ste Zomervergadering der Nederl. Entom. Vereen. — Quatre nouvelles Pédiculines, par E. Piaget. — Eene waarneming omtrent *Grapholitha corticana* Hbn. in verband met *Andricus Ramuli* Linn., door G. A. Six. — Bijdrage tot de kennis der Nitidularien, door Jhr. Dr. Ed. Everts.

Notes from the Leyden Museum, edited by Prof. H. Schlegel. vol. III n°. 1 (January 1881) (*b*).

On a new species of Cetonide from the Aru Islands, by C. Ritsema Cz. — Description of a new species of the Longicorn genus *Cereopsius* Thoms., by C. Ritsema Cz. — A new species of the Longicorn genus *Bacchisa* Pasc., by C. Ritsema Cz. — Synonymical remarks about two species of Longicorn Coleoptera in the collections of the Leyden Museum, by C. Ritsema Cz. — On a new genus of Longicorn Coleoptera belonging to the group of the Batoceridae, by C. Ritsema Cz. — Description of a new species of the Longicorn genus *Praonetha* Pasc., by C. Ritsema Cz. — Description of a new species of the Coleopterous family Elateridae,

by C. Ritsema Cz. — New species of *Pachyteria*, a genus of Longicorn Coleoptera, described by C. Ritsema Cz. — Description of a new species of the Longicorn genus *Melanauster* Thoms., by C. Ritsema Cz.

Correspondenz-Blatt des zool.-miner. Vereines in Regensburg. Jahrg. 1880, n°. 8 (*b*).

Systematische Uebersicht der Käfer, welche in Baiern und der nächsten Umgebung vorkommen, von G. Kittel (Fortsetzung).

Tromso Museums Aarshefter. III. (*a*).

Lepidopterologiske bidrag til Norges arktiske fauna, af J. Sparre Schneider.

Entomologische Nachrichten. VII (Jahrg. 1881), Heft 1 und 2. (*a*).

Ichneumoniden-Studien. Ueber das ♂ des *Amblyteles litigiosus* Wesm., von Dr. J. Kriechbaumer. — *Crateronyx Dumi* L. Beitrag zur Biologie über diesen Spinner, von Borgman. — *Dasypoda rhododactyla* n. sp., von K. von Dalla Torre. — Vorschläge zur Präparation, von Borgman. — Naturhistorisches Museum der Stadt Bern. — Erklärung, von von Harold. — Entomologischer Verein Thüringens, von Franke. — Synonymische Bemerkungen, von A. Mocsáry. — Notiz zur Phänologie von *Melolontha vulgaris*, von Kolbe. — *Chlorops nasuta* in Menge. — *Cychrus Balcanicus* n. sp., von von Hopfgarten. — Reiseskizzen von den Balearen, von Will. — Sphegidologische Studien, von Kohl. — Parthenogenesis bei Käfern. — Zur Naturgeschichte von *Mania Maura*, von Wackerzapp. — Nekrolog: Etienne Mulsant.

Bulletin des Séances de la Société Entomologique de France. Ann. 1880. 22 Décembre. (*a*).

Liste de quelques modifications nouvelles à introduire dans la nomenclature des Hydrophilides, par M. L. Bedel. — Descriptions de deux Coléoptères de la famille des Lycides, par M. J. Bourgeois. — Diagnoses de deux Curculionides nouveaux de la division des Calandrides, par M. A. Chevrolat. — Descriptions de deux nouvelles espèces de Diptères, dont l'une est le type d'un genre nouveau, par M. J. Bigot.

Abhandlungen herausgegeben vom naturwissensch. Vereine zu Bremen. Bd. VII, Heft 1. (*a*).

Uber eine neue Art der Calaniden-Gattung *Temora* Baird, von S. A. Poppe. — Weitere Bemerkungen über die freilebenden Süsswasser-Copepoden, von H. Rehberg.

Februarij 1881.

Newman's Entomologist. vol. XIV, no. 213 (Febr. 1881) (*a*).
Variety of *Argynnis Lathonia*, by R. W. Bowyer. — The Mangold-fly, by E. A. Fitch (concluded). — Life-histories of Saw-flies. Translated from the Dutch of the late Dr. S. C. Snellen van Vollenhoven, by J. W. May. — Notes on the Lepidoptera of Natal, by W. D. Gooch (continued). — Remarks on our Dipterous Plant-miners and the plants they affect, by P. Inchbald. — Entomological Notes, Captures, etc. — Obituary: Etienne Mulsant; Achille Guenée.

Entomologist's Monthly Magazine. vol. XVII, no. 201 (Febr. 1881) (*b*).
An Anouncement of new genera of the Ephemeridae (continued), by A. E. Eaton. — Description of another new species of *Damaster*, by G. Lewis. — Notes on Cucujidae in Japan, with diagnosis of a new species, by G. Lewis. — Descriptions of four new species of Cossonidae from the Hawaiian Islands, by T. Blackburn. — Notes on the hairs of Hymenoptera, by E. Saunders. — The species of the genus *Orthezia*, by J. W. Douglas. — Description of a new species of *Dolerus* from Scotland, by P. Cameron. — Entomological Notes, Captures, etc. — Obituary: Jacob Boll; Achille Guenée.

Annals and Magazine of Natural History. 5th ser. vol. VII no. 38 (Febr. 1881) (*b*).
On a collection of Butterflies from Nikko, Central Japan, by A. G. Butler. — Recent Dredging by the U. S. Fish Commission of the South Coast of new England, with some Notice of the Crustacea obtained, by S. J. Smith.

Album der Natuur. Jaarg. 1881, aflev. 4. (*b*).
Bescherming tegen vliegen, muggen, muskieten, bladluizen, enz., door Hg. — Lichtende duizendpoot, door Hg.

Comptes-Rendus des Séances de la Soc. Ent. de Belgique. Série III, no. 1 (*a*).
Liste des Hémiptères recueillis par M. de Borre en Allemagne, par M. Becker en Provence et dans les Alpes-Maritimes, et par M. de Sélys-Fanson dans l'Afrique australe, par M. Lethierry.

Mittheilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft. Redig. von Dr. G. Stierlin. Vol. VI, Heft 2 (*b*).
Die Zygänen unserer Südalpen, von Dr. Christ. — Jacob Boll, ein Schweizer'scher Naturforscher, von Prof. Frey. — Sammelnotiz über Schweizerischen Neuroptern. — Beschreibung neuer

Otiorhynchus Arten, von Dr. Stierlin. — Bemerkungen über einige *Otiorhynchus*-Arten. — Excursionen in Guatemala, von Dr. O. Stoll. — Beiträge zur Kenntniss der *Tropyphorus*-Arten, von Dr. Stierlin.

Mittheilungen des Münchener Entomologischen Vereins. 4ter Jahrg. 1880. 2tes Heft. (*b*).
Die Dipterengattung *Lasiops* Mg., von F. Kowarz. — Vier neue Ixodiden des Berliner Museums, von Dr. F. Karsch. — Einige neue diplopode Myriopoden des Berliner Museums, von Dr. F. Karsch. — Drei neue afrikanische Araneïden, von Dr. F. Karsch. — Ein eigenthümlicher Schutzapparat der Larve von *Ctenophora atrata* L., beschrieben von Fr. Hermann. — Einige neue Coleopteren, beschrieben von E. von Harold. — Zur Speciesfrage, ein Wort der Erwiederung von Dr. G. Kraatz.

Entomologische Nachrichten, herausgegeb. v. Dr. F. Katter. Jahrg. VII (1881) Heft 3 und 4. (*a*).
Sphegidologische Studien, von F. F. Kohl. — Reiseskizzen von den Balearen, von F. Will. — Addenda und Corrigenda zu Hagens Bibliotheca entomologica, von Dr. K. W. von Dalla Torre. — Reisebrief vom Massanary. — Zur Kenntniss der Feinde schädlicher Krautraupen, von W. von Reichenau. — Die Raupen der *Dasychira selenitica*, von Brischke. — Ueber die Lebensweise von *Silpha opaca*. — Synonymistisches (Hymenoptera), von F. F. Kohl. — Ichneumoniden-Studien, von Kriechbaumer. — Beitrag zur Kenntniss der Nematiden, von R. von Stein.

Anales de la Sociedad Centifica Argentina. Tomo XI, entrega 1. (*a*).
Asilides Argentinos, por D. Enrique Lynch Arribalzaga (continuacion).

Maart 1881.

Newman's Entomologist. vol. XIV, no. 214 (March 1881). (*a*).
Contributions to the history of the British Pterophori, by R. South. — Notes on Oak-galls in the Quercetum of the Royal Botanic Garden, Kew, by R. A. Rolfe. — Introductory Papers on Ichneumonidae, by J. Bridgman and E. A. Fitch. — Butterfly Hunting in Natal: on the Coast-Lands, by W. D. Gooch. — Entomological Notes, Captures, etc.

Entomologist's Montly Magazine. vol. XVII, no. 202. (March 1881). (*b*).
Trichoptera and Neuroptera of the Upper Engadine in August, by R. Mc. Lachlan. — Notes on exotic Rhynchota, by W. L. Distant. — An additional species of British Homoptera, by J.

Edwards. — On female dimorphism of ***Paltostoma torrentium***, **by Dr. F. Müller. — Characters of new genera and descriptions of new species of Geodephaga from the Hawaian Islands, by the Rev. T. Blackburn. — Notes on the Entomology of Portugal. IV. Lepidoptera (continued), by E. L. Ragonot. — Diagnoses quatuor novarum Pentatomidarum, scripsit Dr. O. M. Reuter. — Entomological Notes, Captures, etc.**

Annals and Magazine of Natural History. 5th ser. vol. VII, n°. 39 (March 1881) (*b*).

On *Synaxes*, a new Genus of Crustacea, by Spence Bate. — On the first Part of a Memoir by Mons. Charles Oberthür on the Lepidoptera of the Isle of Askold, by A. G. Butler. — Relation of devonian Insects to later and existing Types, by S. H. Scudder. — Further Note on *Anomorhynchus* (or *Colossendeis*) *Smithii*, by E. J. Miers. — On the Formation of the Blastoderm in the Araneïda, by M. A. Sabatier.

Zoologist (the), a monthly journal of Natural History. 3rd ser. vol. V, n°. 51 (March 1881) (*b*).

Notes and Observations on British Stalk-eyed Crustacea, by J. T. Carrington and E. Lovett.

Entomologische Nachrichten, herausgegeb. von Dr. F. Katter. Jahrg. VII, Heft 5 und 6 (*a*).

Reiseskizzen von den Balearen, von F. Will (Fortsetzung). — Ueber *Sirex fuscicornis* F., von S. Brauns. — Zur Entwickelung von *Nematus gallarum* Htg. = *viminalis* L. und *Valisnierii* Htg., von Dr. Rudow. — Die Mittel Europäischen *Dasypoda*-Arten, besonders der westlichen Länder, von Dr. Rudow. — Eine Missbildung von *Musca domestica*, von Dr. Rudow. — Zur geographischen Verbreitung einiger Odonaten, von E. Bergroth. — Zur Anziehungskraft des Lampenlichts auf Nachtschmetterlinge und andere Insecten, von H. Borgman. — Sphegidologische Studien, von Fr. Kohl. n°. III. — Notizen zum „Catalogus coleopterorum Europae" von Stein und Weise, von Dr. L. W. Schaufuss. — Eine hornlose Raupe von *Smerinthus Populi*, von J. Schilde. — Nekrolog: Gabriel Koch.

Correspondenz-Blatt des zool.-miner. Vereines in Regensburg. Jahrg. 34, n°. 9—12 (*b*).

Systematische Uebersicht der Käfer welche in Baiern und der nächsten Umgebung vorkommen, von G. Kittel (Forsetzung). — *Brachycyrtus*, novum genus Cryptidarum, von Dr. Kriechbaumer.

Comptes-Rendus des Séances de la Soc. Ent. de Belgique. Série III n°. 2 (*a*).

Neophya Selys, nouveau genre de Cordulines, par M. de Sélys-Longchamps. — Suite des Coléoptères recueillis dans mon excursion en Allemagne en Juin et Juillet 1880, par A. Preudhomme de Borre. — Hyménoptères et Diptères recueillis par A. Preudhomme de Borre, pendant son excursion en Allemagne en Juin-Juillet 1880, par le Dr. J. C. Jacobs et A. Preudhomme de Borre. — Orthoptères recueillis par M.M. Becker et Preudhomme de Borre dans les voyages qu'ils ont faits en Provence et en Allemagne, en 1880, par A. de Bormans. — Communications arachnologiques, par Léon Becker. — Troisièmes Addenda au Catalogue des Coléoptères de Belgique, par H. Donckier.

Archiv für Naturgeschichte, herausgegeb. von Troschel. Jahrg XLVI, Heft 5 (*b*).

Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Arthropoden im Jahre 1879, von Dr. Ph. Bertkau.

Bullettino della Società Entomologica Italiana. Anno XII, Trim. 4 (*a*).

Della Torre, *Anophthalmus Targionii*, nuovo Carabide ceco d'Italia (con tav.). — Bargagli, Di tre opuscoli sugli insetti fossile a sulle formazioni inglesi e straniere nelle quali sono statixoperti avanzi d'insette, pubblicati da H. Goss. — Fanzago, Escursione in Calabria: Miriapodi (con tav.). — Rassegna. — Notizie di Entomologia applicata.

Nunquam Otiosus. Zoologische Mittheilungen von Dr. L. W. Schaufuss. Bd. III, p. 481—511. (*b*).

Beschreibung sechzig neur Pselaphiden, von Dr. Schaufuss.

Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. Ann. 1880, n° 2. (*b*).

Essai monographique sur les Morionides, par le Baron de Chaudoir.

Proceedings of the Boston Society of Natural History. vol. XX, Prt. II and III. (*a*).

Larvae of Insects discharged through the urethra (concluded), by Dr. H. Hagen. — Remarks on White Ants, by Dr. H. Hagen. — Flies from a Petroleum Lake, by Dr. H. Hagen. -- Synopsis of the New-England species of *Colletes*, by Mr. W. H. Patton. — Notes on North American Decapoda, by Mr. J. S. Kingsley. — A new species of *Simulium* with a remarkable nympha-case, by Dr. H. Hagen.

Memoirs of the Boston Society of Natural History. Vol. III, Prt. I, number 3 (*a*).

Palaeozoic Cockroaches: a complete Revision of the species of both worlds, with an Essay toward their Classification, by S. H. Scudder.

April 1881.

Newman's Entomologist. vol. XIV, n°. 215 (April 1881) (*a*).

Variety of *Melanthia albicillata* (var. *suffusa*), by John T. Carrington. — Contributions to the History of the British Pterophori, by R. South. -- Introductory Papers on Ichneumonidae, by J. B. Bridgman and E. A. Fitch. — The cocoons of *Hydrophilus piceus* and *Hydrobius fuscipes*, by A. G. Laker. — *Pyralis Lienigialis* Zell.: a Pyrale added to the British Fauna, by W. Thompson. — Entomological Notes, Captures, etc. — Reviews. — Obituary: W. P. Weston; R. Hind.

Entomologist's Monthly Magazine. vol. XVII, n°. 203 (April 1881) (*b*).

Tropical Notes, by W. B. Pryer. — Description of a new species of Lycaenidae from Penang, by W. L. Distant. — Notes on the Entomology of Portugal. V. Lepidoptera (continued). Microlepidoptera, by H. T. Stainton. — Further Notes on the early stages of *Hydrocampa nymphaealis*, by W. Buckler. — Description of a new species of Trichoptera (*Polycentropus Kingi*) from Scotland, by R. Mc. Lachlan. — A new species of Helotidae from Japan, by G. Lewis. — Entomological Notes, Captures, etc. — Notes on British Tortrices, by C. G. Barret (continued).

Annals and Magazine of Natural History. 5th ser. vol. VII, n°. 40 (April 1881) (*b*).

Description of a new Longicorn Beetle from Java, by W. L. Distant. — New Neotropical Curculionidae; Part V, by F. P. Pascoe. — General Considerations upon the Carcinological Fauna of great Depths in the Caribean Sea and Gulf of Mexico, by A. Milne Edwards. — On a collection of Nocturnal Lepidoptera from the Hawaiian Islands, by A. G. Butler. — Description of *Parantirrhoea Marshalli*, the type of a new genus and species of Rhopalocerous Lepidoptera from South India, by J. Wood-Mason. — Notes upon the food of Predaceous Coleoptera, by F. M. Webster. — On the Histolysis of the muscles of the larva during the postembryonic development of the Diptera, bij M. H. Viallanes.

Zoologist (the), a monthly Journal of Natural History, edited by J. E. Harting. 3rd ser. vol. V, n°. 52 (April 1881) (*b*).

Notes and observations on British Stalk-eyed Crustacea (Introduction), by J. T. Carrington and E. Lovett.

Notes from the Leyden Museum, edited by Prof. H. Schlegel. Vol. III, n°. 2. (April 1881). (*b*).

Description of a new species of the genus *Chelonarium* from Java, by E. Reitter. — Two new species of Coleoptera collected during the recent scientific Sumatra-expedition, described by E. Reitter. — Description of a new species of the Coleopterous genus *Bothrideres* Er., by C. Ritsema Cz. — Two new species of the Coleopterous genus *Helota* Mc. Leay, described by C. Ritsema Cz. — Synonymical remarks about certain Coleoptera and a Heterocerous Lepidopteron, by C. Ritsema Cz. — The species of the Rhynchophorous genus *Eupholus* Guér., enumerated by C. Ritsema Cz. — Description of a new Psychid from Java, by F. J. M. Heylaerts. — On a new collection of Podophthalmous Crustacea, presented by Mr. J. A. Kruyt, collected in the Red Sea near the town of Djeddah, by Dr. J. G. de Man. — Remarks on the species of *Matuta* Fabr. in the collection of the Leyden Museum, by Dr. J. G. de Man.

Album der Natuur. Jaarg. 1881, aflev. 6. (*b*).

Nog een voorbeeld van zelfmoord van een scorpioen, door R. E. de Haan. — Zintuigelijke organen aan de binnenste sprieten der Crustaceeën, D. L.

Comptes-Rendus des Séances de la Soc. Entom. de Belgique. Sér. III, n°. 3. (*a*).

Description d'une nouvelle espèce d'*Onitis* (*O. Vischnu*), par A. Preudhomme de Borre. — Sur une variété de *Papilio Demoleus* Linn., par M. Capronnier. — Descriptions de deux nouvelles espèces du genre *Lycosa*, par M. Becker.

Anales de la Sociedad Cientifica Argentina. Tomo. XI, entr. 3. (*a*).

Asilides Argentinos, por D. Enr. Lynch Arribalzaga (continuacion). — Generos y especies de Aracnidos Argentinos, nuovos ó poco conocidos, por el Dr. E. L. Holmberg.

Entomologische Nachrichten, herausgegeb. von Dr. F. Katter. Jahrg. VII (1881), Heft 7 und 8. (*a*).

Bericht über eine entomologische Reise nach Dalmatien, der Herzegowina und Montenegro im Jahre 1880, von von Hopfgarten. — Beitrag zur Kenntniss der Gattung *Dasypoda*, von von Stein. — Verbesserung, von Rudow. — *Niptus hololeucus*, von Schilde. — Hohe Preise für exotische Käfer. — Quousque tandem?, von Kriechbaumer. — Ichneumonen-Studien, von Kriechbaumer. — Eine neue *Limenitis*-Art von Amur, von Tancré. — Ein monströser *Prionus insularis* Motsch., von v. Schönfeldt. — Ueber

den Generationswechsel der Gallwespen. — Ueber *Rhynchites Bacchus*, von Schmidt-Göbel.

Mittheilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft. Vol. VI, Heft 3. (*b*).

Lycaena Lycidas Trapp, von H. Jäggi. — Observations sur l'organe détonant du *Brachinus crepitans* Oliv., de Ph. de Rougemont. — Meine Exkursionen im Sommer 1880 (Hymenoptera), von E. Frey-Gessner. — Enumération des Hémiptères récoltés en Syrie par M. Abeille de Perrin avec la description des espèces nouvelles, par le Dr. Puton. — Syrische Hemiptera, von E. Frey-Gessner. — Beschreibung neuer *Otiorhynchus*-arten, von Dr. Stierlin. — Ueber die Varietäten des *Carabus Olympiae* Sella, von Dr. Stierlin. — Ein neuer *Pterostichus* aus den Seealpen, von Dr. Stierlin.

Stettiner Entomologische Zeitung. Jahrg. 41 (1880). (*b*).

Verzeichniss der von E. Steinheil in Neu-Granada gesammelten coprophagen Lamellicornien, von E. von Harold. — *Mamestra Leineri* var. (?) *Pomerana*. — Nekrolog des Dr. F. Chapuis. — Bemerkungen der von A. G. Butler vorgenommenen Revision der Sphingiden, von P. Maassen. — Neue *Haliplus*, beschrieben von E. Wehncke — Verzeichniss der von Prof. Dr. R. Buchholtz in West-Afrika gesammelten Schmetterlinge, von C. Plötz (Fortsetz.). — Ergebnisse des Lepidopteren-Fanges an Haideblüthe im August und September 1879, von A. Fuchs. — Ueber die Bestimmung der von Linné beschriebenen Gattung *Phryganea*, von Dr. H. Hagen. — Neue Neuroptera in: Die Insecten von Dr. Vitus Graber, von Dr. H. Hagen. — Nekrolog des Dr. G. Haag, von C. A. Dohrn. — *Coleophora linosyridella*, eine neue Art aus dem unteren Rheingau, von A. Fuchs. — Lepidopterologische Mittheilungen aus dem unteren Rheingau, von A. Fuchs. — Notiz für Lepidopterophilen. — Prioritäts-berechtigte Lepidopteren Namen aus H. Ström's Entomologischen Abhandlungen, von W. M. Schöyen. — Solatium in angustiis, von C. A. Dohrn. — Ueber ostindische Galeruciden, von E. von Harold. — Exotisches, von C. A. Dohrn. — Beitrag zur Kenntniss der Schmetterlings-Verbreitung, von P. Maassen. — Zwei neue russische Schlupfwespen, beschrieben von F. W. Woldstedt. — Bemerkungen zu Dr. Jacob Spångberg's Psocina Suecicae et Fenniae, von H. Kolbe. — Zwei Bemerkungen, von F. J. M. Heylaerts. — Verzeichniss der vom Prof. Dr. R. Buchholz in West-Afrika gesammelten Schmetterlinge, von C. Plötz. — Notes sur les *Elytrurus* des îles Viti, par M. L. Fairmaire. — Naturgeschichte der *Eugonia fuscantaria* Hübn., von Torge. — Lebensgeschichte der

Pappelgallen-Blattlaus, *Pemphigus bursarius* (*Aphis*) Linn., von J. Lichtenstein. -- Microlepidopteren in Australiën, ein Brief des Herrn E. Meyrick, übersetzt durch P. C. Zeller. — Microlepidopteren des Rheingaues, von A. Fuchs. — Spicilegia Linnaeana, von C. A. Dohrn. — Die Löw'sche Dipteren-Sammlung, von J. P. E. Fr. Stein. — Révision des *Zonitis* d'Australie, par M. L. Fairmaire. — Neue Staphylinen, beschrieben von Dr. Eppelsheim. — Exotisches, von Dr. C. A. Dohrn. — Verzeichniss der vom Prof. Dr. Buchholz in West-Afrika gesammelten Schmetterlinge, von C. Plötz (Schluss). — Die Geometriden Pommerns, von Prof. Hering. — Ueber einige merkwürdige Fälle von Verschleppung and Nichtverschleppung der Dipteren nach anderen Welttheilen, von C. R. Baron von Osten-Sacken. — Spicilegia Linnaeana, von Dr. C. A. Dohrn. — Ueber die Linné'schen Species *Phryganea flavilatera* und *Hemerobius lutarius*, von H. Kolbe. — Ueber die Vernichtung schädlicher Insecten durch den Hefenpilz, von Dr. H. Hagen. — *Dinusa Taygetana* n. sp., beschrieben von Dr. Eppelsheim. — Exotisches, von C. A. Dohrn. — Die Pommerschen, insbesondere die Stettiner Microlepidopteren, verzeichnet von F. O. Büttner. — Wanderungen des *Pemphigus bursarius*, von Jules Lichtenstein. — Berichtigungen und Bemerkungen zum Verzeichniss der vom Prof. Dr. Buchholz in West-Afrika gesammelten Schmetterlinge, von C. Plötz. — Verglichne Cataloge, von C. A. Dohrn. — Nekrolog des Dr. F. O. Büttner.

Bulletin des Séances de la Société Entom. de France. Ann. 1881, n°. 1—6 (*a*).

Description d'une nouvelle espèce d'*Oxygonia*, par M. Chrevrolat. — Diagnoses de nouvelles espèces du genre *Bathyscia*, par M. Abeille de Perrin. — Note sur le genre ancien *Goliathus* Lamarck, par M. J. Thomson. — Diagnoses de Coléoptères nouveaux trouvés en Corse et en Sardaigne, par M. L. Fairmaire. — Remarques sur la synonymie de plusieurs espèces du genre *Pimelia*, par M. le Doct. Sénac. — Description de trois nouvelles espèces de Cholides, par M. A. Chevrolat. — Description d'un Coléoptère trouvé en Corse, par M. L. Fairmaire. — Note sur un crustacé de l'ordre des Siphonostomes, par M. H. Lucas. — Diagnoses de trois nouvelles espèces de Cholides, par M. A. Chevrolat. — Description d'une nouvelle *Serica* de Sardaigne, par M. L. Fairmaire. — Descriptions de deux genres nouveaux d'Hémiptères de la division des Cydnides, par le Dr. V. Signoret. — Notes sur la synomymie et l'habitat de quelques Hémiptères, par M. le Dr. A. Puton. — Diagnoses de trois nou-

velles espèces de Curculionides, par M. A. Chevrolat. — Remarques sur divers Hémiptères, par le Dr. G. de Horvath. — Description d'une nouvelle espèce de Coléoptère de la division des Lycides, par M. J. Bourgeois. — Note sur divers Hémiptères, par le Dr. A. Puton. — Liste de Hémiptères de Chine, par M. V. Signoret. — Sur un nouveau genre de Diptère, par M. Bigot. — Quatre nouvelles espèces américaines de Curculionites, par A. Chevrolat. — Descriptions de deux nouvelles espèces de Coléoptères, par L. Fairmaire. — Sur la femelle d'*Anthia ferox* Thoms., par M. H. Lucas.

Berliner Entomologische Zeitschrift. Bd. XXV (1881) 1stes Heft (*b*).

Zur Käferfauna der Sandwich-, Marshall- und Gilberts-Inseln, von Dr. F. Karsch. — Arachniden und Myriopoden Mikronesiens, von Dr. F. Karsch. — Aus meinem entomologischen Tagebuche, von Dr. L. Sorhagen. — Diagnoses Arachnoidarum Japoniae, auctore Dr. F. Karsch. — Die Käfer der Rohlfs'schen Afrikanischen Expedition 1878—79, von Dr. F. Karsch. — Die *Camarotus* des Berliner Museums (Coleopt. Curculion.), von Dr. F. Karsch. — Ueber die Flügelbildung bei Phryganiden und Lepidopteren, von Dr H. Dewitz. — Beschreibung der Larve und Puppe von *Liponeura brevirostris* Löw, von Dr. H. Dewitz. — Acanthosomina et Urolabidina nova et minus cognita, descripsit Dr. O. M. Reuter. — Ueber den Bau der Trilobitenschale, von J. Dewitz. — Uebersicht der europäischen Skorpione, von Dr. F. Karsch. — Gliederthiere von Angola, von Dr. F. Karsch. — Ein neuer Gryllide aus Japan, von Dr. J. P. E. Fr. Stein. — Neue Coleopteren aus Ost-und Mittel-Asiën, von Dr. O. Thieme. — Zwei neue Pyraliden, von Dr. L. Sorhagen.

Verslag van de 14de Wintervergadering der Nederl. Entom. Vereen. (*a* en *b*).

Tweede Supplement op de Naamlijst der Nederlandsche Bijen, door C. Ritsema Cz. — Tweede Supplement op de lijst der in Nederland voorkomende Schildvleugelige Insecten (Coleoptera), door Dr. Ed. Everts. — Opgave van Coleoptera welke in het naast omliggend gebied zijn aangetroffen, door Dr. Ed. Everts.

Tijdschrift voor Entomologie, uitgeg. door de Nederl. Entom. Vereen. Dl. XXIV, aflev. 2 (*a* en *b*).

Verslag van de 14de Wintervergadering. — Bijdrage tot de kennis der Nitidularien, door Dr. Ed. Everts (vervolg en slot). — Eenige woorden ter herinnering aan C. Fransen Hz., door P. C. T. Snellen. — Lepidoptera van Celebes verzameld door Mr. M. C. Piepers, met aanteekeningen en beschrijvingen der nieuwe soorten, door P. C. T. Snellen.

Annales des Sciences Naturelles. 6me sér. Zoologie et Paléontologie. Tom. X n⁰. 4 à 6 (*b*).

Nouveaux cas de Myiasis observés dans la province de Cordova (République Argentine) et dans la République de Venezuela, par M. P. A. Conil.

Bulletin of the United States Geological and Geographical Survey of the Territories. vol. IV n°. 1 (*a*).

Preliminary List of the North American Species of *Agrotis*, with Descriptions, by A. R. Grote.

Naturhistorische Hefte, herausgegeb. vom Ungarischen Nation. Museum zu Budapest. Bd IV, Heft 4 (*a*).

Coleoptera nova in Europa orientali et Asia minore a D. E. Merkl detecta et a J. Frivaldsky descripta. — Hymenoptera nova e variis orbis terrarum partibus, ab A. Mocsáry descripta. — Ueber die auf Gerste- und Weizenwurzeln lebenden Aphiden Arten, von Dr G. Horváth. — Ueber den Circulationsapparat der Pseudoscorpione, von Dr. E. Daday.

Comptes-Rendus des Séances de la Société Entomol. de Belgique. Sér. III, n. 4 (*a*).

Note sur plusieurs envois de Lépidoptères provenant de Madagascar, par M. P. Mabille. — Note sur la femelle du *Diastatomma tricolor* Pal. de Beauv., par M. Mc Lachlan. — Communications arachnologiques, par L. Becker. — Note sur des larves d'Odonates, par M. A. de Borre.

Mei 1881.

Newman's Entomologist. vol. XIV, n°. 216 (May 1881) (*a*).

Notes on the Lepidoptera-Rhopalocera of Hudson'sbay, by J. Jenner-Weir. — Butterfly Hunting in Natal: On the Coast-Lands, by W. D. Gooch (continued). — Life-Histories of Sawflies. Translated from the Dutch of the late Dr. Sn. v. Vollenhoven, by J. W. May. — Introductory Papers on Ichneumonidae, by J. Bridgman and E. A. Fitch (continued). — Entomological Notes, Captures, etc. — Review.

Entomologist's Monthly Magazine. vol. XVII, n⁰. 204 (May 1881) (*b*).

Notes on British Tortrices, by C. G. Barrett (contin.). — Notes on the Lepidoptera of the Valais, by B. C. R. Jordan. — A new species of *Degeeria*, by H. N. Ridley — Parthenogenesis in the Tenthredinidae, by P. Cameron. — Description of a new genus and two species of Hemiptera Heteroptera from South-America, by J. Scott. — New species of Longicorn Coleoptera allied to *Colobothea*, by H. W. Bates. — Entomological Notes, Captures etc.

Annals and Magazine of Natural History. 5th ser. vol. VII n°. 41 (May 1881) (*b*).

Note on *Papilio nebulosus* Butl., by L. de Nicéville. — On a Collection of Nocturnal Lepidoptera from the Hawaiian Islands, by A. G. Butler. — Descriptions of two new Longicorn Coleoptera and a new genus of Dynastidae, by Ch. O. Waterhouse. — Description of a new species of the Coleopterous Genus *Dryops* from Pekin (Fam. Parnidae), by Ch. O. Waterhouse. — Description of a new cornuted Species of Cetoniidae from North-eastern India, by J. Wood-Mason.

Zoologist (the), a monthly Journal of Natural History, edited by J. E. Harting. 3rd ser. vol. V n°. 53. (May 1881) (*b*).

Notes and Observations on British Stalk-eyed Crustacea, by J. T. Carrington and E. Lovett. — Unusual Weight of a Crab, by Th. Cornish.

Mittheilungen des Münchener Entomologischen Vereins. Jahrg. V (1881) Heft 1 (*b*).

Die Ameisen der Antille St Thomas, von Prof. Dr. A. Forel. — Cassididae, von B. Wagener. — Einige neue Coleopteren, beschrieben von E. von Harold. — Zur Münchener Fauna. Sammelbericht von E. von Harold (Staphylinidae).

Entomologische Nachrichten, herausgeg. von Dr. F. Katter. Jahrg. VII, Heft 9 und 10 (*a*).

Ichneumoniden-Studien, von Dr. J. Kriechbaumer. — Bericht über eine entomologische Reise nach Dalmatien, der Herzegowina und Montenegro im Jahre 1880, von M. v. Hopfgarten. — Ein Lepidopterologischen Rückblick auf den Sommer des Jahres 1879, von Dr. A. Speier. — Vier neue Fossorien aus Frankreich, von v. Dalla Torre. —*Carpocapsa putaminana*, von Schmidt-Göbel. — Von der Lebenszähigkeit von *Acherontia Atropos*.

Anales de la Sociedad Cientifica Argentina. Tomo XI, entr. IV (*a*).

Generos y especies de Aracnidos Argentinos, nuevos ó poco conocidos, por el Dr. E. L. Holmberg.

Periodico Zoologico. Organo de la Sociedad Zoologica Argentina. Tomo III, entr. 2 y 3. (*a*).

Description d'une Puce gigantesque, *Pulex grossiventris* m., par le Dr. H. Weyenbergh. — Nouveaux cas de Myiasis observés dans la province de Cordova (Rép. Arg.) et dans la République de Venezuela, par le Dr. P. A. Conil. — Etude sur l'*Acridium Paranense* Burm., ses variétés et plusieurs insectes qui le détruisent, par le Dr. A. Conil.

Bulletin des Séances de la Société Entomologique de France. Ann. 1881, n°. 7—9 (*a*).

Descriptions de trois nouvelles espèces d'Hémiptères. par le Dr. V. Signoret. — Description d'une nouvelle espèce de Cochenille, par M. Colveé et J. Lichtenstein. – Note synonymique sur deux espèces de Lycides, par M. J. Bourgeois. — Descriptions de trois nouvelles espèces de Fourmis, par M. E. André. — Description d'une nouvelle espèce de Coléoptère, par M. Léveillé. — Note synonymique sur divers Hémiptères de France, par A. Puton.

Bullettino della Società Entomologica Italiana. Ann. XIII, Trim. 1 (*a*).

Sugli Imenotteri della Lombardia. Memoria 1, del Dott. Paolo Magretti. — Escursione in Calabria (1877—78), dell'Ing. G. Gribodo. — Rassegna entomologica.

Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova. Vol. XVI. (*a*).

Addition à l'énumération des Histérides rapportés de l'Archipel Malais, de la Nouvelle Guinée et de l'Australie boréale par M.M. le Prof. O. Beccari et L. M. d'Albertis, par S. A. de Marseul. — Spedizione Italiana nell'Africa equatoriale. Risultati zoologici: R. Gestro, Diagnosi di nuove specie di Coleotteri. — A. de Bormans, Ortotteri. — E. de Selys Longchamps, Odonati. — G. Gribodo, Imenotteri. — C. Emery, Formiche. — L. Lethierry, Emitteri. — Descriptions de deux nouvelles epèces d'*Obisium* anophthalmes du sous-genre *Blothrus*, par E. Simon. — Enumerazione dei Lucanidi raccolti nell'Arcipelago Malese e nella Papuasia dai signori G. Doria, O. Beccari e L. M. d'Albertis, per R. Gestro. — Enumeration of the Diptera of the Malay Archipelago collected by Prof. O. Beccari, Mr. L. M. d'Albertis and others, by C. R. Osten-Sacken. — Viaggio ad Assab nel Mar Rosso, dei Signori G. Doria ed O. Beccari con il R. Avisso „Esploratore". I. Formiche, per Emery. — Studi sugli Aracnidi africani. II. Aracnidi d'Inhambane, per P. Pavesi. — Histérides nouveaux, par S. A. de Marseul. — Description d'une nouvelle espèce du genre *Hydrovatus*, par M. Régimbart. — Revue des Cydnides contenus dans la collection du Musée civique d'histoire naturelle de Gênes, par V. Signoret. — R. Gestro, Aliquot Coleopterorum Musei Civici Januensis diagnosis.

Transactions of the Entomological Society of London for the year 1880. (*b*).

Materials for a Revision of the Lampyridae, by the Rev. H. S. Gorham. — On some Coleoptera from the Hawaiian Islands, by D. Sharp. — On Synonyms of Heterocerous Lepidoptera, by A. G. Butler. — Descriptions of Cetoniidae and Cerambycidae from

Madagascar, by Ch. O. Waterhouse. — On the Structure of the Lampyridae, with reference to their phosphorescence. — Notes on the Coloration and Development of Insects, by P. Cameron. — On *Cetonia aurata* and *Protaetia Bensonii*, by J. O. Westwood. -- Materials for a Revision of the Lampyridae, by the Rev. H. S. Gorham. — On two Gynandromorphous Specimens of *Cirrochroa Aoris* Doubl., an Indian species of Nymphalideous Butterfly, by J. O. Westwood. — A list of Diurnal Lepidoptera collected in the Sierra Nevada of Santa Marta, Colombia and the Vicinity, by F. Du Cane Godman and O. Salvin. — On the Genus *Colias*, by H. J. Elwes. — Notes on Exotic Rhynchota, with Descriptions of new Species, by W. L. Distant. — On the Asiatic Lepidoptera referred to the Genus *Mycalesis;* with descriptions of new Genera and Species, by F. Moore. — On the Buprestidae from Madagascar, by Ch. O. Waterhouse. — Observations upon certain Species of the Lepidopterous Genus *Terias*, with Descriptions of hitherto unknown forms from Japan, by A. G. Butler. — Synopsis of British Heterogyna and Fossorial Hymenoptera, by Edw. Saunders. — On a collection of Hemiptera from Japan, by J. Scott. — Description of a new Species of the anomalous Genus *Polyctenes*, by Ch. O. Waterhouse.

Verhandlungen des Naturhist. Vereines der preuss. Rheinlande und Westfalens, herausgeg. von Andrä. Jahrg. 37 (*b.*)

Ueber das Flügelgeäder des *Lasius umbratus* Nyl., von E. Adolph. — Verzeichniss der bisher bei Bonn beobachteten Spinnen, von Ph. Bertkau.

Verhandlungen der k. k. zool. bot. Gesellschaft in Wien, Jahrg. 1880 (Band XXX) (*a.*)

Bericht über eine im Frühling 1879 nach Dalmatien unternommene coleopterologische Reise, von L. Miller. — Ueber neue Gallmücken und neue Mückengallen, von Dr. F. Löw. — Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren. III. Enthaltend die Familien: Scaphidiidae, Lathridiidae und Dermestidae, von Edm. Reitter. — Coleopterologische Ergebnisse einer Reise nach Croatien, Dalmatien und der Herzegowine im Jahre 1879, unter Mitwirkung der Herren D. E. Eppelsheim und L. Miller, von Edm. Reitter. — Verzeichniss der von Fedtschenko in Turkestan gesammelten Odonaten, von Prof. F. Bauer. — Turkestanische Psylloden, von Dr. F. Löw. — Die Metamorphose von *Coenomyia ferruginea* Scop., von Th. Beling. — Beschreibung neuer Dipteren, von J. Mik. — Ueber das präpariren der Dipteren, von J. Mik. — Beiträge zur Schmetterlings-fauna von

Surinam. III, von H. B. Möschler. — *Leptomastax Simonis* n. sp., eine neue, der subterranen Blind-Fauna angehörende österreichische Coleopteren-Art, von J. Stussiner. — Beitrag zur kaukasischen Käfer-fauna, unter Mitwirkung von Dr. Eppelsheim und E. Reitter, von Hans Leder. — Beiträge zur Kenntniss der erzeugenden Insecten Europas, von F. A. Wachtl. — Neue Spinnen aus Amerika. IIte Folge, von E. Keyserling. — Dipterologische Mittheilungen, von J. Mik. — Zur näheren Kenntniss der begattungsfähigen sexuirten Individuen der Pemphiginen, von Dr. F. Löw.

Junij 1880.

Newman's Entomologist. vol. XIV, n°. 217 (June 1881). (*a*).
On Silk-Producing Bombyces, by A. Wailly. — Butterfly Hunting in Natal: On the Coastlands, by W. D. Gooch (continued). — Introductory Papers on Ichneumonidae, by J. B. Bridgman and E. A. Fitch (continued). — Entomological Notes, Captures, etc.

Entomologist's Monthly Magazine. vol. XVIII, n°. 205 (June 1881) (*b*).
Annotated List of British Anthomyidae, by R. H. Meade. — On the supposed effect of the winters in Japan on the smaller Coleoptera, by G. Lewis. — The Coleoptera of Askham Bog, York, by the Rev. W. W. Fowler. — List of Lepidoptera observed in the neighbourhood of Gallipoli, Turkey, in 1878, by G. F. Mathew. — Notes on Thysanura collected in the Canaries and Madeira, by H. N. Ridley. — Entomological Notes, Captures, etc. — An announcement of new Genera of the Ephemeridae, by the Rev. A. E. Eaton.

Annals and Magazine of Natural History. 5th ser. vol. VII n°. 42 (June 1881) (*b*).
The Structure and Affinities of *Euphoberia* Meek and Worthen, a Genus of Carboniferous Myriopoda, by S. H. Scudder. — On some Indian Coleoptera, chiefly from Travancore, by Ch. O. Waterhouse. — On some Buprestidae from Australia, by Ch. O. Waterhouse. — Mr. Butler on Butterflies from Japan, by H. J. Elwes.

Comptes-Rendus des Séances de la Société Entom. de Belgique. 3me Sér. n°. 5 (*a*).
Communications Arachnologiques, par L. Becker. — Suite des Coléoptères recueillis dans l'excursion en Allemagne en Juin et en Juillet 1880, par M. A. Preudhomme de Borre.

Anales de la Sociedad Cientifica Argentina. Tomo XI, entr. 5 (*a*).
Dos nuevas especies del grupo de los Dipteros Pupiparos, por el Dr. H. Weyenbergh.

Entomologische Nachrichten, herausgeg. von Dr F. Katter. Jahrg. VII, Heft 11 und 12 (*a*).

Ein Lepidopterologischer Rückblick auf den Sommer des Jahres 1879, von Dr A. Speyer (Schluss). — Addenda und Corrigenda zu Hagen's Bibliotheca Entomologica, von Dr. K. W. von Dalla Torre (IV). — Notiz über *Ammoconia vetula* Dup. und ihre Raupe, von Dr. A. Pagenstecher. — Coccinellen-Puppen. — Hemiptera Europae annis 1875—1878 descripta consignavit Dr. G. v. Horváth (I. Hemiptera Heteroptera und II. Hemiptera Homoptera). — Ueber *Rhynchites Bacchus* L., von Prof. Dr. Lentz. — Libellenschwarm, von G. Weidinger.

Naturhistorische Hefte, herausgeg. vom Ung. Nat. Museum zu Budapest. Bd. V Heft 1 (*a*).

Coleoptera Europaea nova, a J. Frivaldsky descripta. — Hymenoptera nova e variis orbis terrarum partibus, ab A. Mocsáry descripta. — Diptera nova ex Hungaria, a L. Madarassy descripta.— Hemiptera nova vel minus cognita, descripsit Dr. G. Horváth.

Bulletin des Séances de la Société Entomologique de France. Ann. 1881, n°. 10 et 11 (*a*).

Note sur la *Drypta iris* Cast., par M. R. Oberthür. — Description d'une nouvelle espèce européenne du genre *Trox*, par M. A. Bonnaire. — Description de deux espèces d'Hémiptères nouvelles de la faune paléarctique, par M. A. Puton. — Trois Hémiptères nouveaux pour la faune française, par M. A. Puton. — Descriptions d'un nouveau genre et d'espèces de Curculionides de la Nouvelle-Guinée et d'Australie, par M. A. Chevrolat.

Comptes-Rendus des Séances de la Société Entomologique de Belgique. 3me sér., n°. 6 (*a*).

Note sur l'*Ateuchus tmolus* Fisch. avec description d'une espèce nouvelle du genre *Synapsis*, par D. Sharp. — Note sur les Cynipides, par M. van Segvelt. — Antenne complémentaire chez la *Tenthredopsis nassata* ♂ var., par le Dr. Jacobs.

Annales de la Société Entomologique de Belgique. Tom. XXIII (*b*).

Monographie des Scaritides (Scaritini), par le baron M. de Chaudoir (2me partie). — Etude sur les espèces de la tribu des Féronides qui se rencontrent en Belgique, par A. Preudhomme de Borre (2me partie).

Id. Tom. XXIV (*b*).

Additions à la Faune du Japon, par W. Roelofs. — Description de quatre nouvelles espèces du groupe des Cyphides, par W. Roelofs. — Metamorphoses du *Bruchus Barcenae* Eug. Dugès, par le Dr. Eug.

Dugès. — Les Lucanides de Belgique, par L. Mélise. — Supplément au Catalogue des Coléoptères de la Faune Belge, par H. Donckier de Donceel. — Révision du Catalogue des Staphylinides de la Faune Belge, par H. Donckier de Donceel. — Liste des Staphylinides rencontrés jusqu'à ce jour dans le département du nord, classés d'après la Faune Gallo-Rhénane de M. Fauvel, par M. L. Lethierry. — Etudes sur les Scorpions (premier article), par L. Becker. — Note sur le genre *Xerodermus* Motsch., par W. Roelofs.

Proceedings of the Linnean Society of New South Wales. Vol. IV, prt. 4. (*a*).
Note supplementary to a paper on the Australian Leucosiidae, by W. A. Haswell. — On the Australian Brachyura Oxyrhyncha, by W. A. Haswell.

Id. vol. V, prt. 1 and 2 (*a*).
On some new Amphipoda, by W. A. Haswell. — Descriptions of Australian Microlepidoptera, by E. Meyrick (Part 3 and 4, Tineina).

Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften, herausgeg. von Prof. Giebel. Bd. LIII (*a*).
Miscellanea arthropodologica, von Dr. G. Haller. — Versuch einer chronologischen Uebersicht der bisher beschriebenen oder benannten Arten der Gattung *Pulex* Linn., mit Berücksichtigung ihrer Synonymen, von C. Ritsema. — Beitrag zur Kenntniss der Fortpflanzung und der Geschlechtsverhältnisse der Ostracoden, nebst Beschreibung einer neuen Species der Gattung *Cypris*, von W. Müller. — Neue Zoocecidiën und Cecidozoën, von Dr. F. Karsch. — Arachnologische Blätter (Decas I), von Dr. F. Karsch. — Die Spaltung der Dipterengattung *Systropus* Wied., von Dr. F. Karsch.— Die Macrolepidopteren der Umgegend von Leipzig, zusammengestelt vom Entomologischen Verein „Fauna" in Leipzig. — Hymenopterologische Ergänzungen zu früheren Arbeiten in dieser Zeitschrift, von Prof. E. Taschenberg. — Zur Arachnidengattung *Theraphosa* Walck., von Dr. F. Karsch. — Ein neuer japanischer Myriopod, von Dr. F. Karsch. — Ein neuer *Lithobius*, von Dr. F. Karsch.

Julij 1881.

Newman's Entomologist. vol. XIV, n°. 218 (July 1881) (*a*).
John Blackwall, F. L S. (Obituary Notice), by O. Pickard-Cambridge. — The new Insectarium at Regent's Park, by John T. Carrington. — *Tortrix Lafaurayana* Ragonot, a Species new

to the British Fauna, by E. A. Atmore. — Collecting in North Devon, by R. South. — Entomological Notes, Captures, etc.

Entomologist's Monthly Magazine. vol. XVIII, n°. 206 (July 1881) (*b*).
An announcement of new genera of the Ephemeridae (concluded), by A. E. Eaton. — Annotated list of British Anthomyidae, by R. H. Meade (continued). — List of Lepidoptera observed in the neighbourhood of Gallipoli, Turkey, in 1878, by G. F. Mathew (continued). — Note on the egg and some peculiarity of structure in the larva of *Himera pennaria*, by J. Hellins. — *Thyreophora antipodum*, new species of Diptera, by Baron C. R. Osten-Sacken. — Two new Panorpidae from Western North Amerika, by R. Mc Lachlan. — Entomological Notes, Captures, etc. — Obituaries: Baron Maximilien de Chaudoir and John Blackwall. — Some new species and genera of Coleoptera from New Zealand, by D. Sharp.

Annals and Magazine of Natural History. 5th ser. vol. 8, n°. 43 (July 1881) (*b*).
Notes on a small Collection of Rhynchota from Tokei, Japan, by W. L. Distant. — Revision of the Lepidopterous Genus *Azelina*, with Descriptions of new Species in the collection of the British Museum, by A. G. Butler. — On Dr. Karsch's Subdivision of the Phrynidia, by A. G. Butler.

Zoologist (the), a monthly Journal of Natural History, edited by J. E. Harting. 3rd ser. vol. V n°. 55 (July 1881) (*b*).
Notes and Observations on British Stalk-eyed Crustacea, by J. T. Carrington and E. Lovett.

Notes from the Leyden Museum, edited by H. Schlegel. vol III, n°. 3 (*b*).
Carcinological Studies in the Leyden Museum, by Dr J. G. de Man (No. 1). — Four new species and a new genus of Longicorn Coleoptera, described by C. Ritsema Cz. — Three new species of Sumatran Longicorn Coleoptera from the collections of the Sumatra-Expedition, described by C. Ritsema Cz. — Description of a new species of the Dynastid genus *Trichogomphus* Burm., by C. Ritsema Cz. — A new species of the genus *Rawasia* Roel., described by W. Roelofs. — Duae novae Staphylinidae ex India Orientali (Sumatra), descriptae ab A. Fauvel.

Entomologische Nachrichten, herausgegeb. von Dr. F. Katter. Jahrg. VII, Heft 13 und 14 (*a*).
Ueber das Präpariren der Dipteren, von J. Mik. — Beobachtungen über Blattwespen, von O. Schmiedeknecht. — Libellenschwarm. — *Acronicta Aceris*, von H. Gaukler. — Synonymisches, von Brischke,

Anales de la Sociedad Cientifica Argentina. Tomo XI, entr. 6. (*a*).
Aracnidos Argentinos, por el Dr E. L. Holmberg.

Tijdschrift voor Entomologie, uitgegev. door de Nederl. Entom. Vereen. Dl. XXIV, afl. 3 (*a* en *b*).
Lepidoptera van Celebes, verzameld door Mr. M. C. Piepers, bewerkt door P. C. T. Snellen (vervolg) — Overzicht van het werk van Dr. Robert Latzel „Die Myriopoden der Oesterreichisch-Ungarischen Monarchie," door G. A. Six. — Iets over Acarina in 't algemeen, door A. C. Oudemans, Jszn. — Microlepidoptera nieuw voor de Fauna van Nederland, medegedeeld door Mr. H. W. de Graaf en P. C. T. Snellen (laatste vervolg). — *Lasioderma laeve* Illig. in zijne verschillende ontwikkelingstoestanden, beschreven door Dr. J. Ritzema Bos. — *Psyche leucosoma* nov. sp. van Java, beschreven door P. C. T. Snellen. — Aanteekening over eenige Lepidoptera van Amboina en de Philippijnsche eilanden, door P. C. T. Snellen. — Over Argentijnsche Trichoptera, door Prof. H. Weyenbergh (No. 1). — Amerikaansche Diptera, door F. M. van der Wulp.

Comptes-Rendus des Séances de la Soc. Ent. de Belgique. Sér. III, n°. 7 (*a*).
Description d'une nouvelle espèce de Buprestide du genre *Sternocera* rapportée de l'Afrique centrale par M. le capitaine Cambier, par A. Preudhomme de Borre. — Communications Arachnologiques, par L. Becker.

Bulletin des Séances de la Soc. Ent. de France. Ann. 1881 n°. 12 et 13 (*a*).
Description de cinq Curculionides nouveaux du genre *Cholus*, par A. Chevrolat. — Descriptions de deux nouvelles espèces du genre *Anthia*, par H. Lucas. — La synonymie des six espèces de *Sphaeridium* décrites par Fabricius en 1775, par L. Bedel.

Horae Societatis Entomologicae Rossicae. Tom. XV (1879) (*b*).
Vergleichend-anatomische Skizze des Nervensystems der Insecten, von Dr. Ed. Brandt. — Ueber die Metamorphosen des Nervensystems der Insecten, von Dr. Ed. Brandt. – Vergleichend-anatomische Untersuchungen über das Nervensystem der Hymenopteren, von Dr. Ed. Brandt. — Vergleichend-anatomische Untersuchungen des Nervensystems der Käfer (Coleoptera), von Dr. Ed. Brandt. — Vergleichend-anatomische Untersuchungen über das Nervensystem der Lepidopteren, von Dr. Ed. Brandt. — Vergleichend-anatomische Untersuchungen über das Nervensystem der Zweiflügler (Diptera), von Dr Ed. Brandt. — Les Araneides du Pérou central, par L. Taczanowski. — *Hypenodes Balneorum*

nov. sp., von Sergius Alpheraky. — Beitrag zur Schmetterlingsfauna St. Petersburgs, von W. von Hedemann. — Les Chrysides et Sphégides du Caucase, par O. Radoczkowsky. — Diptera nova rossica et sibirica, par J. Portschinsky. — Lepidopteren-Fauna Kleinasien's, von Dr. O. Staudinger. — Quelques mots sur les organes respiratoires des larves des Odonates, par O. Poletaïew.

Proceedings of the Natural History Society of Glasgow. vol. IV prt 2 (*a*).
Apiarian Notes on Argyllshire for 1879, by Mr. R. J. Bennett. — On the use of coloration and markings of caterpillars and on the development of the Insect, by Mr. P. Cameron. — Entomological Notes bearing on Evolution, by Mr. P. Cameron.

Entomologisk Tidskrift, utgifven af J. Spångberg. Bd. I (1881), Häft 1, 2 (*a*).
Den entomologiska föreningen i Stockholm under dess första arbetsar 1880. — Coleoptera Transvaaliensia. Bidrag till kännedom om Transvaal-landets i S. Afrika Coleopter-fauna, af H. D. J. Wallengren. — Species novas vel minus cognitas *Gyponae* generis Homopterorum, descripsit J. Spångberg. — Om en samling Fjärilar fran Gaboon, af Chr. Aurivillius. — En parasit hos *Vanessa C-album* iakttagen af E. A. Holmgren och G. Zetterlund. — Nagra ord om ollonborrarne och sädesknäpparne samt om den skada de förorsaka, af P. v. M. — Résumés. — Finlands och den Skandinaviska Halföns Hemiptera Heteroptera, af O. M. Reuter. — Genera nova Tinearum, auctore H. D. J. Wallengren. — Nagra iakttagelser rörande getingar, af O. E. L. Dahm. — Fosforescensen hos lysmasken, af H. Enell. — Bidrag till kännedomen om Skandinaviens Fjärilsfauna, af K. F. R. Thedenius. — Résumés.

Augustus 1881.

Newman's Entomologist. vol. XIV, n°. 219 (August 1881) (*a*.)
Is *Vanessa polychloros* the prototype of *Vanessa urticae?*, by W. Withe. — Introductory papers on Lepidoptera, by W. F. Kirby (N°. XVII). — On the Development of the pupa of *Arctia caja*, by E. Lovett. — Entomological Notes, Captures, etc.

Entomologist's Monthly Magazine. vol. XVIII, n°. 207 (August 1881) (*b*).
Some new species and genera of Coleoptera from New Zealand (concluded), by D. Sharp. — Notes on the British Bythoscopidae, by James Edwards. — A North American species of *Dilar*, by R. Mc. Lachlan. — Life History of *Gelechia brizella*, by H. Moncreaff. — Description of the larva of *Ennychia octomaculalis*, by W. Buckler. — Notes on the species of *Ophthal-*

nophora, a genus of Geometrid Moth, by A. G. Butler. — Annotated list of British Anthomyidae, by R. H. Meade (continued). — On certain British Hemiptera Homoptera, by John Scott (resumed). — Entomological Notes, Captures, etc.

Annals and Magazine of Natural History. 5th ser. vol VIII, n°. 44. (August 1881) (*b*).

On the perfect state of *Prosopistoma punctifrons*, by M. A. Vayssière. — Notes on Longicorn Coleoptera. Revision of the Aerenicides and Aphionychides of tropical America, by H. W. Bates. — Migrations of the Poplar-Aphis (*Pemphigus bursarius* Linn.), by M. J. Lichtenstein. — On the structure of the Oothecae of the Mantides, and the Hatching and first Moult of the Larvae, by M. C. Brongniart.

Zoologist (the), a monthly Journal of Natural History, edited by J. E. Harting. 3rd ser. vol. V, n°. 56 (August 1881) (*b*).

On the Habits of Ants, by Sir John Lubbock. — Dwarf Swimming Crab at Penzance, by Th. Cornish.

Album der Natuur. Jaarg. 1881, aflev. 10. (*b*.)

Nog eenmaal de zelfmoord bij Scorpioenen.

Entomologische Nachrichten, herausgegeb. von Dr. F. Katter. Jahrg. VII (1881) Heft 15 und 16 (*a*.)

Verzeichniss der Neuropteren Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz, von M. Rostock. — Nachtrag zu den Beobachtungen über Blattwespen, von Dr. O. Schmiedeknecht. — *Epicauta vittata* aus Eiern zu erziehen. — *Tetraneura ulmi* und *Coccinella 7-punctata*. — 54ter Versammlung deutscher Naturforscher und Aertze. — Nekrolog: Rosenhauer, Zaddach, de Saulcy. — Entomologische Streifzüge durch Dalmatien, Kroatien und die Herzegowina, Mostar und den Velez, von C. Schirmer. — Sphegidologische Studien, von F. F. Kohl. — Nova aberratio: *Lycaena Eumedon* ab. *Speyeri*, ab A. Husz. — Prof. Rosenhauer's Sammlungen.

Comptes-Rendus des Séances de la Soc. Ent. de Belgique. Sér. III, n°. 8. (*a*.)

Communications Arachnologiques, par L. Becker. — Note sur le mâle de *Perla Selysii* Pict., par R. Mc. Lachlan.

Correspondenz-Blatt des zool. min. Vereines in Regensburg. Jahrg. 35, n°. 1—6. (*b*.)

Systematische Uebersicht der Käfer, welche in Baiern und der nächtsten Umgebung vorkommen, von G. Kittel.

Annales des Sciences Naturelles. 6me sér. Zool. et Paléont. Tom. XI, n°. 1—4. (*b*).

Etude sur l'état parfait du *Prosopistoma punctifrons*, par M. A. Vayssière. — Description de quelques Crustacés macroures provenant des grandes profondeurs de la mer des Antilles, par M. A. Milne-Edwards.

Archivos do Museo Nacional do Rio de Janeiro. Vol. III (1878) 3° y 4° trim. (*a*.)

Sobre as casas construidas pelas larvas de insectos Trichopteros da provincia de Santa Catharina, pelo Dr. F. Müller. — Supplemento ao mesmo trabalho.

OVER HET PREPAREREN VAN DIPTERA [1])

naar het Hoogduitsch

VAN

JOSEF MIK,

Professor aan het academisch gymnasium te Weenen,

DOOR

F. M. VAN DER WULP.

Veel is er reeds in verschillende boeken en tijdschriften geschreven over het prepareren van insecten, daarbij ook menige aanwijzing gedaan, die bepaaldelijk het prepareren van Diptera betreft of althans daarbij dienen kan. Niettemin ondervinden zij, die insecten ruilen of ter determinatie ontvangen, bijna dagelijks, dat de meesten der gegeven voorschriften òf weinig practisch zijn òf uit het oog worden verloren. Het schijnt wel dat er te veel is geschreven *hoe men de insecten moet prepareren*, maar te weinig *hoe men ze niet prepareren moet.*

Vooral zijn het de Diptera, welke men uit andere verzamelingen meestal in zulken toestand krijgt, dat zij voor eene behoorlijke determinatie en althans voor een grondig onderzoek geheel onbruikbaar zijn. Bovendien zijn de Diptera, omdat hunne chitine-huid teederder is dan die van de meeste andere insecten, moeijelijker

---

1) Dit onderwerp, door den zoo kundigen Dipteroloog, den heer Mik, behandeld in een opstel in den jaargang 1880 van de *Verhandlungen der Wiener zool. bot. Gesellschaft*, komt mij belangrijk genoeg voor, om ook door middel van ons Tijdschrift onder de oogen van onze vaderlandsche entomologen en vooral van de jongeren onder hen te worden gebragt. Daar het oorspronkelijke stuk nog al uitvoerig is en vele bijzonderheden bevat, die geacht kunnen worden genoeg bekend te zijn, heb ik de vrijheid genomen het hier en daar wat de bekorten. Daar waar ik met den Schrijver in meening verschilde, heb ik mij veroorloofd dit in eene noot aan te teekenen. v. d. W.

te conserveren, zoodat zij daarom alleen reeds eene meer zorgvuldige behandeling vereischen. Deze omstandigheden geven mij aanleiding om het een en ander in 't midden brengen over het prepareren van insecten en bepaaldelijk van Diptera, zooals mij dit het meest practisch voorkomt. Ik hoop daardoor inzonderheid aan eerstbeginnende dipterologen en aan verzamelaars menigen wenk te geven, die hun welkom zal zijn; doch ik erken dat ik mij hierbij ook door eigenbelang laat leiden, omdat ik dientengevolge van anderen een beter geprepareerd materiaal denk te krijgen, dat volkomen voor eene wetenschappelijke bewerking geschikt is; en in dit laatste opzigt zullen voorzeker mijne vakgenooten mij erkentelijk zijn, omdat zij ongetwijfeld even als ik te lijden hebben van de gebreken, welke ruil- of bestemmingsvoorwerpen gewoonlijk aankleven. Ook aan entomologen, die zich met andere weekvleugelige insecten-orden bezig houden, kan menige aanwijzing, hier door mij gegeven, te stade komen.

Ofschoon ik mij niet vlei, dat mijne entomologische collega's met al mijne inzigten zullen instemmen — immers ieder heeft zijne eigen gewoonten, waarvan hij niet gaarne afwijkt — zou ik het toch zeer wenschelijk achten, dat hetgeen ik hier op den voorgrond wil stellen omtrent het aan de speld steken van Diptera, als een vaste regel wierd aangenomen. Het kan in deze weinige woorden worden zamengevat: *de middellijn van den thorax-rug moet geheel gaaf blijven.* Deze middellijn draagt, om niet te spreken van de teekening of van indrukselen daar ter plaatse, zeer dikwijls eene hoogst karakteristieke beborsteling, die volkomen zigtbaar dient te blijven. Geheele reeksen van Diptera (de Empiden, Dolichopoden, stellig ook de Anthomyinen en anderen) zullen eerst dan beter worden gekend en onderscheiden, als met de borstels op den thorax ten volle rekening wordt gehouden. Onze gebrekkige kennis, zelfs van de inlandsche Diptera, is voornamelijk daaraan te wijten, dat in de beschrijvingen veel te weinig op de borstels acht geslagen is. Wie bij voorbeeld naar de vroegere werken en zelfs naar Schiner's *Fauna austriaca* Helomyzinen tracht te bestemmen, zal in de meeste gevallen niet slagen; wie daarentegen Löw's

monographie *Ueber die europäischen Helomyziden* [1]) gebruikt, zal stellig teregt komen. Löw heeft daarin voor 't eerst, met zijne gewone scherpzinnigheid, de borstels op den thorax tot kenmerken gebezigd. Vreemd is het evenwel, dat hij in zijne latere monographie der Noord-Amerikaansche Dolichopoden [2]) de borstels van den thorax weder geheel veronachtzaamd heeft, waardoor hij een zeer nuttig element tot het gemakkelijk onderscheiden der genera heeft buitengesloten. Bij gelegenheid van het oprigten van het geslacht *Sphyrotarsus* [3]) heb ik aangetoond, van hoeveel belang de borstels op den thorax-rug voor de systematiek der Dolichopoden zijn te achten. Kowarz heeft in zijne uitmuntende monographie der Europesche *Medeterus*-soorten [4]) de daaraan ontleende kenmerken zelfs voor de onderscheiding der species gebezigd, en mijne nieuwe Dolichopoden-genera in de « Dipterologische Untersuchungen » [5]) zijn voornamelijk op de borstels van den thorax gegrond.

Met het aanvoeren van deze feiten wil ik alleen eenige kracht bijzetten aan mijn hierboven uitgesproken wensch omtrent het aan de speld steken van Diptera. Ik ga nu over tot het bespreken van eenige punten, die mij van het meeste belang schijnen bij het prepareren van Diptera.

1. Ik ga van de veronderstelling uit, dat geen Dipteroloog er aan denken zal zijne vangst door middel van spiritus te dooden. Het dooden van Diptera met cyankalium is evenzeer af te keuren; want het gebeurt ligt, dat men de dieren te lang laat blijven in het fleschje, waarin zich dit vergif bevindt, zoodat zij te sterk uitdroogen en daardoor breken, terwijl de plooijen, die door onderlinge aanraking somwijlen in de vleugels ontstaan, wegens de te snelle uitdrooging niet meer glad zijn te strijken.

2. Kleine en zeer kleine vliegen (van niet meer dan

1) *Zeitschrift für entomologie*, Breslau 1859.
2) *Monographs*, Part II. Washington 1862.
3) *Verhandlungen Zool. bot. Gesellschaft* in Wien, XXIV (1874) p. 9.
4) Idem XXVII (1877) p. 39.
5) Idem XXVIII. (1878).

4 mm. lengte) moeten niet worden gedood, indien ze niet dadelijk aan de speld worden gestoken. Zij kunnen in een glas worden gedaan, waarin zich tot ongeveer een vijfde zijner hoogte fijne strookjes van dun papier bevinden. Ik gebruik daartoe een stevig fleschje met breede monding (de bekende mosterdfleschjes). In de goed passende, met een weinig was ingewreven kurk, waarmede het gesloten wordt, is in 't midden een gat geboord, waarin een mede goed passend glazen buisje met mat geslepen randen van 5.5 cm. lengte en 1 cm. middellijn gestoken wordt; dit buisje steekt boven en onder de kurk ongeveer 1.8 cm. uit en is aan het bovenste eind weder door een kurkje gesloten, dat door een stevigen zijden draad aan de groote kurk is vastgehecht, doch zóó dat het kurkje van het glazen buisje ongehinderd kan worden afgeligt. De kleine voorwerpen worden stuk voor stuk voorzigtig met de vingers uit het net genomen en door het buisje in het glas gebragt, waarbij het kleine kurkje aan den zijden draad kan blijven hangen. Men kan denzelfden toestel ook gebruiken tot het dekken van kleine, trage vliegjes, maar zorge daarbij dat geen waterdruppels of andere onreinheden in de flesch geraken. Het is goed het glazen buisje, na elke vangst, weder met het kurkje te sluiten, ofschoon slechts zelden eene vlieg uit de flesch den weg door het buisje naar de vrije ruimte terugvindt. Uiterst teedere voorwerpen (zoogenaamde minutia) moeten nimmer in aantal levend bij elkander worden gezet; men doe ze liever afzonderlijk in kleine cylinderglaasjes, waarin zich mede reepjes dun papier bevinden. Het best is echter ze, zoo mogelijk dadelijk nadat ze gevangen zijn, aan de speld te steken. Minder teedere soorten kunnen zeer goed tot den volgenden dag levend in de flesch bewaard worden, mits deze gedurende den nacht, goed digtgekurkt, in koud water worde gelegen of, met eene vochtige doek omwonden, op eene koele plaats worde gebragt. Heeft men genoeg tijd om de dieren dadelijk na de vangst aan spelden te steken, — wat trouwens altijd dient te geschieden als er te veel in de flesch zouden bijeen zijn, — dan worden zij het gemakkelijkst gedood door een

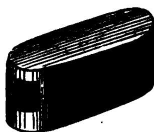
weinig tabaksrook, die door het glazen buisje in de flesch kan worden geblazen. Heeft men dit eenvoudige middel niet bij de hand, dan is eene meer omslagtige methode noodig, gelijk hierna in punt 4 zal worden opgegeven, en in dat geval dient de daar omschreven doos groot genoeg te zijn, om de vangflesch te kunnen bevatten.

3. Grootere Diptera kunnen, nadat zij aan de speld zijn gestoken (zie punt 9) en, wanneer er in de vangdoos (zie aanhangsel, n°. 1) plaats mogt te kort schieten, bij partijen, het eenvoudigst en spoedigst worden gedood in eene langwerpige, goed sluitende, met linnen overplakte houten doos, wier bodem met vliermerg [1]) is bekleed. Ik gebruik de volgende afmetingen: lengte 13, breedte 7, hoogte 3 cm., deze laatste gerekend van de oppervlakte van het vliermerg tot aan den bovensten rand. Aan de smalle zijde is aan den zijrand van het deksel (fig. 1) eene kleine vierkante uitsnijding van hoogstens 1 cm. breedte aangebragt; eene daarop passende uitsnijding bevindt zich ook aan den zijrand der doos, zoodat bij het sluiten de beide uitsnijdingen eene kleine opening vormen (fig. 2). Nadat een partijtje vliegen in de doos gestoken zijn, maar zóó dat zij niet te digt bij de opening staan, wordt de doos gesloten en door de opening een of twee brandende zwavelstokjes gestoken, die weder teruggenomen worden zoodra de zwavel afgebrand is. Daarop wordt het deksel naar beneden gedrukt, zoodat ook de opening gesloten wordt, en na 2 of 3 seconden, zelden langer, zijn de dieren dood. Zij moeten ook niet te lang in de zwaveldamp blijven, omdat het zich daarbij ontwikkelend zwavelig zuur sommige kleuren verandert; ik bemerkte dit b.v. aan roodbruin gekleurde Nemoceren, die door een langer verblijf in de zwaveldamp waren verbleekt. Uit de doodingsdoos worden nu de vliegen overgebragt in de reserve-doos (verg. aanhangsel, n°. 3).

Fig. 1.



Fig. 2.



---

1) Hiervoor kan ook een stukje van de bij ons veel in gebruik zijnde turfplaten worden gebezigd. v. D. W.

4. Heeft men in het sleepnet (zie aanhangsel, n°. 9) een groot aantal kleine voorwerpen gevangen, dan blijft er niet anders over dan alles wat zich in het net bevindt te dooden, door het onderste gedeelte van het net in de hierboven onder 3 beschreven doos vast te klemmen en dan te handelen zoo als daar is vermeld. Men slepe met het net niet te dikwijls achtereen, vooral niet aan vochtige plaatsen, waar zich tallooze slakken ophouden; want al zijn er van deze ook maar enkelen in het net opgenomen, dan kunnen zij de daarin aanwezige kleine vliegjes geheel onbruikbaar maken. Men stelle zich tot regel: liever weinig te vangen en goed te prepareren, want slechte preparaten geven maar al te vaak aanleiding om door onjuiste opgaven in de wetenschap verwarring te stichten. Op plaatsen, waar slakken of planten met ligt afvallende vruchten veelvuldig voorkomen, is het geraden na elke sleping de in het net gevangen insecten te dooden en vervolgens met het pincet uit te zoeken, en is het zelfs aan te bevelen de voorwerpen dadelijk aan de speld te hechten. Hieruit volgt reeds dat het verkeerd is de doode diertjes los in het fleschje gedurende de excursie mede te voeren, om ze thuis gekomen of eerst den volgenden dag te prepareren. Uit het oogpunt van dierenbescherming zal welligt menig verzamelaar ook afzonderlijk voor elke grootere vlieg, die hij vangt, een zwavelstokje en den noodigen tijd willen opofferen, of hij kan ten minste de aan de speld gestoken vliegen in de vangdoos door een' mond vol tabaksrook bedwelmen, hetgeen door een boorgaatje in den zijwand der doos gemakkelijk geschieden kan; kleinere vliegen zelfs worden door dit laatste middel alleen reeds gedood.

5. Digt behaarde of beschubde Diptera, als Bombyliden enz., wier bekleeding ligtelijk wordt afgewischt, moeten niet met de vingers worden aangevat. Zij kunnen òf afzonderlijk in het net worden gedood, zooals bij 4 is aangegeven, òf wel binnen het net aan de speld worden gestoken, even als de vliegen, die met de vangschaar (zie aanhangsel, n°. 7) zijn gevangen.

6. Blanke spelden zijn af te keuren. Deze veroorzaken

vaak het voor eene duurzame bewaring hoogst nadeelige en bovendien in de verzameling onoogelijke kopergroen. Al kunnen ook sommige Diptera, b v. de Mycetophiliden, zeer goed, zonder aan dit kwaad onderhevig te zijn, aan blanke spelden worden gestoken, dan hebben deze toch nog een ander nadeel: zij zijn namelijk te veerkrachtig. Als de punt krombuigt, wat zoo ligt gebeurt, dan springt bij het regtbuigen, door de veerkrachtige eigenschap der speld, niet zelden een of ander ligchaamsdeel van het gedroogde en broze voorwerp af en raakt gewoonlijk door zijne nietigheid geheel verloren. Om dit breken der insecten te voorkomen, dient men de spelden uit den bodem, waarin zij gestoken zijn, in dezelfde rigting uit te trekken als waarin de punt is ingedrongen, want alleen op deze wijze kan worden vermeden dat de punt der speld aan den rand der opening afbreekt, hetgeen anders bijna altijd gebeurt als de punt kromgebogen is. Ook zilverdraad is voor kleine voorwerpen niet aan te raden, want het is nimmer geheel vrij van koper en veroorzaakt dus almede kopergroen. Men bezige dus alleen verlakte ijzeren spelden en verlakt ijzerdraad [1]). Het roesten van deze spelden kan al-

---

1) Ik ben het met den Schrijver niet eens, dat de zwartverlakte spelden en ijzerdraad zoozeer de voorkeur verdienen boven de blanke. Misschien stelt hij dit op rekening van het vasthouden aan eenmaal aangenomen gewoonten. In ons land hebben de insecten-collectien meer nog dan elders van vocht te lijden; de ondervinding heeft mij geleerd, dat eene zeer geringe mate van vochtigheid zelfs nog eer de zwarte spelden aantast dan de dieren die er aan gehecht zijn. De roestige speld geeft niet alleen eene vuile vlek op den bodem waarin zij gestoken is, maar wat erger is, zij breekt bij de eenvoudigste behandeling, soms midden door, en dan staat men geheel hulpeloos, wijl het dier niet meer in de collectie kan worden geplaatst noch van de speld kan worden ontdaan. Het kopergroen, dat aan de blanke spelden ligtelijk ontstaat, is voorzeker een groot kwaad, maar het is in den regel niet zoo nadeelig als het roesten der zwarte spelden. Dat de blanke spelden veerkrachtiger zijn en daardoor bij het insteken in den bodem somtijds sterk trillen en aanleiding geven tot het breken der voorwerpen, stem ik volkomen toe; maar dit gevaar bestaat alleen bij de zeer dunne spelden, en eenige geoefendheid en voorzigtige behandeling kunnen daaraan te gemoet komen; overigens maak ik van de dunste spelden ook geen ander gebruik dan om kleine voorwerpen daaraan zeer laag vast te hechten en dan het bovenste gedeelte van de speld voorzigtig af te breken, iets wat door middel van heen en wederbuigen met het pincet gemakkelijk geschiedt; de aldus afgeknotte speld wordt vervolgens op een stukje vliermerg gestoken. v. d. W.

leen dan ontstaan, wanneer de verzameling in een vochtig lokaal is geplaatst of de bodem der insectenladen met eene stof is bekleed, die vocht aantrekt, zooals palmmerg. Voor de bodems der insectenladen is zoogenaamde papierpap het meest aan te bevelen [1]).

7. Kleine Diptera van 3 mm. lengte of daaronder, of zelfs grootere soorten, maar die daarbij zeer smal zijn, zooals verscheidene Nemocera (*Trichocera*, *Chironomus* enz), moeten niet aan spelden worden gestoken. Het is niet onverschillig op welke hoogte de dieren aan de speld worden gehecht. Ik voor mij doe dit zoodanig, dat de speld van boven met den duim en den wijsvinger kan worden aangevat zonder het voorwerp aan te raken, namelijk zoo hoog dat het knopeinde der speld ongeveer 1 cm. boven de oppervlakte van den thorax van het insect uitkomt. Door eenige oefening leert men alras op het oog af die maat vinden. Wil men echter bijzonder naauwkeurig te werk gaan, dan kan men de aangegeven hoogte telkens door middel van een maatstokje afmeten; een gewoon potlood is daarvoor zeer geschikt.

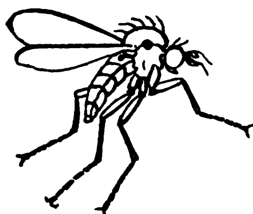
8. Men gebruike geen te dikke spelden voor Diptera. Deze insecten zijn, als zij gedroogd zijn, zoo ligt, dat het niet noodig is ze aan eene bijzonder stevige speld te hechten, waardoor meestal een of ander ligchaamsdeel onzigtbaar wordt gemaakt.

9. Kleine Diptera en alle anderen, die op de middellijn van den thorax eene bijzondere teekening vertoonen of bij welke de thorax-rug met stevige borstels (macrocheten) bezet is, moeten niet door de middellijn van den thorax worden gestoken. Alleen bij uitzondering kan dit geschieden bij de grootere soorten van Syrphiden, Stratiomyiden, Bombyliden en dergelijken. Sommige Dipterologen hebben de ge-

---

1) Bij ons te lande worden tegenwoordig vrij algemeen turfplaten gebruikt voor het beleggen van den bodem der insectenladen. Ik kan niet aannemen, dat deze turfplaten, mits goed gedroogd, meer vochtdeelen zouden bevatten of uit den dampkring aantrekken dan andere stoffen, die voor hetzelfde doel geschikt zijn. v. d. W.

woonte, om hunne voorwerpen in den naad tusschen het schildje en den mesothorax te steken; hierdoor wordt echter òf het schildje òf het dikwijls door groeven enz. karakteristieke eind van den thorax-rug beschadigd. Over 't algemeen moet nooit door het prepareren een onparig ligchaamsdeel aan het gezigt worden onttrokken. Eene betere methode zou zijn, om de speld dwars door de beide borstzijden te steken (mits nimmer tegenovergestelde plekken door de speld worden getroffen); maar hierdoor zou in tweeërlei opzigt eene verkeerde uitkomst worden verkregen: vooreerst zou eene verzameling, waarin alle exemplaren zich alleen van ter zijde vertoonen, er onoogelijk uitzien en geen juist overzigt van de typische vormen leveren; en ten tweede zouden bij kleinere dieren de vaak kenmerkende teekening en beharing van de borstzijden geheel of ten deele bedekt zijn, waardoor men van kwaad tot erger zou zijn vervallen. De beste wijze van de speld te steken is, naar mijne meening, als de speld gebragt wordt midden door de lijn, welke de grens tusschen den thorax-rug en de regter borstzijde uitmaakt. In fig. 3 is deze plek door eene zwarte stip aangeduid. Wel zal het, bij veelvuldig aan de speld steken van dieren, vooral van kleinere soorten, op de wandeling, niet altijd gelukken de juiste plek te treffen, maar door oefening zal men daartoe geraken en weldra het meerendeel der exemplaren naar dit voorschrift aan de speld zijn gehecht; en mogt ook al de speld niet bij allen loodregt op den thorax-rug staan, dan wordt dit kleine nadeel meer dan opgewogen door de voordeelen, die men overigens door het volgen dezer methode behaalt. Zelfs die voorwerpen, bij welke de speld tusschen de heupen weder uitkomt, zijn daarom niet minder bruikbaar, omdat daarbij de linker borstzijde onaangetast blijft. Ook sommige soorten, die met eene eigenaardige bestuiving zijn bedekt, zooals Rhamphomyien enz., moeten naar deze methode aan de speld worden gestoken, omdat anders het vocht, dat tengevolge van den speldeprik

Fig. 3.


naar buiten dringt, zich over den thorax-rug verspreidt en de bestuiving voor altijd bederft. Het zal niet moeijelijk vallen, ook bij de hierboven bedoelde grootere Syrphiden enz., die op den thorax-rug geen macrocheten dragen, de speld een weinig regts van de middellijn te steken.

10. D e g e d u r e n d e e e n e e x c u r s i e a a n d e s p e l d g e h e c h t e D i p t e r a s t e k e m e n n i m m e r o p d e k r a a g v a n d e j a s o f o p d e n h o e d, maar berge ieder exemplaar dadelijk in de vangdoos.

11. Kleine of bijzonder smalle Diptera (zie n°. 7) moeten in plaats van aan eene speld, aan m i n u t i e n - d r a a d worden gestoken. Onder minutien-draad versta ik kleine stukjes zeer dun zilver- of verlakt ijzerdraad, die aan beide einden zijn toegespitst of althans scheef zijn afgesneden. IJzerdraad is het meest aan te bevelen [1]). Men houde het stukje draad met een kort pincet vast, legge het doode diertje op den rug in eene plooi van de handpalm en steke alsdan de punt tusschen de midden- en achterheupen in het mesosternum, een weinig links en zooveel mogelijk loodregt, doch zoo dat zij uit den thorax-rug niet of naauwelijks even te voorschijn treedt. Als de kleine diertjes op deze wijze worden behandeld, nadat zij even te voren gedood en dus nog week zijn, dan zullen zij, ook na gedroogd te zijn, nooit van den draad los raken. M e n m o e t z u l k e k l e i n e v o o r w e r p e n n i m m e r a a n d e b o v e n z ij d e d o o r s t e k e n. Het draadje wordt met zijn onderste eind gestoken in een stukje vliermerg, dat reeds te voren aan eene speld is gehecht, en wel zóó dat d e p o o t e n h e t v l i e r m e r g n i e t b e r e i k e n. Het merg uit den stengel van de zonnebloem (*Helianthus annuus*) is wegens zijne blinkend witte kleur fraaijer, doch daarentegen minder vast; wil men het gebruiken, dan is het aan te bevelen om zoowel het draadje als de speld aan de onderzijde van het merg te bevestigen door een drupje arabische gom, waarin eenige aluin is opgelost. M e n

1) Op de gronden hiervoren reeds in de noot op blz. XCVII aangegeven, geef ik juist de voorkeur aan zilverdraad. Platinadraad zou nog wel het beste zijn, indien het niet te duur ware. v. d. W.

hechte overigens niet meer dan een exemplaar op ieder stukje merg.

12. Het opplakken van kleine Diptera op strookjes papier of mica is onvoorwaardelijk af te keuren, want zelfs bij de zorgvuldigste behandeling zal het niet gelukken alle ligchaamsdeelen vrij te houden, die later voor een gewenscht onderzoek moeten dienen, terwijl aan losweeking bijna niet te denken valt.

13. Ook de thans veelvuldig aangeprezen methode van insluiting in canada-balsem kan een goed speldpreparaat niet vervangen. Op zijn best genomen kan zoodanige insluiting worden aangewend voor microscopische preparaten van enkele ligchaamsdeelen.

14. Van geen Dipteron moeten de vleugels worden uitgespannen. Dit tijdroovende werk zou hier slechts nadeelen ten gevolge hebben; bij alle mogelijke voorzorgen wordt daardoor ligtelijk eenig ligchaamsdeel gebroken, en, wat erger is, de natuurlijke habitus der Diptera gaat er geheel door verloren. Wenschelijk is het, dat de zuiger en palpen, indien zij te veel in de mondholte zijn teruggetrokken, nog voor zij geheel verdroogd zijn, met de punt eener speld naar voren worden gehaald, doch niet zoo ver dat het dier daardoor een onnatuurlijk aanzien krijgt; vooral bij Musciden is dit van groot nut. De pooten moeten zoo worden geplaatst, dat de scheenen niet tegen de dijen gedrukt zijn. Ook de mannelijke genitalien moeten zoo noodig van het achterlijf worden opgeheven. Gesloten, op het achterlijf rustende vleugels, b. v. van Syrphiden, Stratiomyiden enz. moeten zoo worden opgerigt, dat de rug des achterlijfs bloot komt. Dit alles laat zich vrij gemakkelijk door middel eener speld verrigten aan ten halve gedroogde dieren, en ook aan reeds geheel gedroogde kan het geschieden, nadat deze zijn opgeweekt; maar toch heeft die opweeking hare schaduwzijde, want voorwerpen, die te lang in het weektoestel zijn gebleven, worden ligt olieachtig of door schimmel aangetast. Het eenvoudigste weektoestel bestaat, gelijk bekend is, in een schoteltje met zuiver, vochtig zand, dat

met een glazen dekseltje wordt toegedekt; om schimmel tegen te gaan, bevochtige men het zand met eenige druppels alkohol. Bij de grootere Tipuliden dienen de lange en zeer breekbare pooten op een stukje stevig papier, dat aan de speld wordt opgeschoven, zoo te worden nedergelegd, dat zij later den bodem der doos, ook al dringt de speld daarin iets dieper dan gewoonlijk, niet kunnen raken [1]); als de dieren volkomen gedroogd zijn, wordt het papier door middel van een pincet voorzigtig weder van de speld genomen. Zulke stukjes papier dienen ook om het zware achterlijf van sommige Tipuliden-wijfjes tijdelijk te ondersteunen, en kunnen ook bij Syrphiden worden aangewend, wier achterlijf niet zelden naar beneden ombuigt.

15. Van veel belang is het, om dadelijk na iedere excursie aanteekening te houden van het voorkomen van sommige soorten, van de bijzonder gekleurde, gevlekte of gestreepte oogen, bij kleinere Tipuliden, Cecidomyiden enz. van het getal der sprietleden. Ten aanzien van Cecidomyiden en dergelijke teedere mugjes is het zeer dienstig de kleur en teekening nog bij het leven kortelijk te beschrijven. Bij gekweekte exemplaren, die, alvorens aan de speld te worden gestoken, gedurende een of twee dagen tot rijpheid moeten komen, teekene men de voedingsplant, bij parasieten het voedsterdier zorgvuldig op. Al deze bijzonderheden kunnen op een etiquetje of wel op eene afzonderlijke lijst worden vermeld. Zonder eenige uitzondering, moet aan ieder preparaat een etiquetje worden gehecht, waarop de plaats en dagteekening der vangst is vermeld [2]). Nog zij opgemerkt dat

---

1) Voor het prepareren der Tipuliden bedien ik mij sints jaren met goed gevolg van eene doos, wier bodem met eene dubbele laag turfplaat is bedekt. Ik steek de pas gedoode voorwerpen, naar gelang van hunne grootte en de lengte hunner pooten, daarin zoo diep, dat de pooten den bodem raken; door middel van spelden, die ook in den bodem worden vastgestoken, laat zich dan vrij gemakkelijk aan alle ligchaamsdeelen de gewenschte rigting geven; om dit echter met goed gevolg te doen, moeten de dieren nog geheel week zijn.
v. d. W.

2) In groote verzamelingen, als die van een museum, welke door gedurigen toevoer dikwijls op nieuw moeten worden gerangschikt, is het m. i. dringend noodig, dat elk exemplaar bovendien een klein etiquetje met den soortnaam draagt, ten einde de kwade gevolgen te voorkomen van alle mogelijke vergissingen,

elke soort zoo mogelijk in een groot aantal exemplaren dient te worden verzameld; niet alleen dat zoodoende de meeste kans bestaat om beide sexen te bemagtigen, maar dikwijls ook wordt onder een groot getal voorwerpen, die men aanvankelijk allen voor dezelfde soort hield, bij nader onderzoek nog wel eene andere, verwante species aangetroffen.

16. In het belang van een grondig onderzoek kan het soms zijn nut hebben, behalve aan de speld gestoken voorwerpen, ook spiritus-preparaten te bezitten van zulke Diptera, wier sprieten of genitalien ligt verschrompelen of die in 't algemeen zeer klein en teeder zijn. Mogt het noodig zijn Diptera, die in spiritus hebben gelegen, later voor de verzameling te prepareren, dan legge men het dier, nadat het behoorlijk aan de speld is gestoken, op een plat schaaltje, waarin juist zooveel spiritus is dat de vleugels ondergedoken zijn. Onder een der vleugels wordt dan een stukje dun papier geschoven en met de punt eener speld of met een penseel de vleugel op het papier uitgespreid, wat in het vocht gemakkelijk geschiedt. Hetzelfde wordt vervolgens met den anderen vleugel gedaan. Liggen beide vleugels, wat niet zelden gebeurt, op elkander dan moet het eerste papierstrookje van onderen en daarna het andere tusschen de beide vleugels worden aangebragt. Nadat dit geschied is, wordt de spiritus, die zich in het schaaltje bevindt, door middel van vloeipapier daaruit verwijderd, en wanneer ook die, welke zich aan de vleugels en de strookjes papier bevindt, grootendeels is verdampt, dan kan de vlieg, nadat de papiertjes voorzigtig zijn verwijderd, met geheel ontplooide vleugels van het schaaltje worden genomen.

17. Eene soortgelijke bewerking moeten ook zulke Diptera ondergaan, die olieachtig geworden zijnde, ter zuivering in zwavelether zijn gedrenkt. Dit zuiveren evenwel gelukt meestal reeds, door met een penseel een drupje van het vocht op het dier te laten vallen, doch waarbij de vleugels moeten worden vermeden. Met deze bewerking moet intusschen niet verder worden gegaan dan

---

waaraan, bij het verschikken van groote massa's, zelfs de meest naauwkeurige en kundige entomoloog blootstaat.

hoog noodig is, wijl een tweede druppel soms de uitwerking van den eersten kan uitwisschen en dan alleen eene geheele indompeling in den ether helpen kan, die ook niet te lang moet duren, omdat anders de kleuren verbleeken en het dier een verdord aanzien krijgt. Olieachtig geworden vliegen aan blanke spelden, die door kopergroen zijn aangetast, kunnen niet zoo maar in den ether worden geworpen, want het kopergroen lost zich dan op en de vlieg krijgt door het ingezogen vocht eene groenachtige tint. Om dit te voorkomen, moet het dier, nadat het kopergroen voorzigtig is weggenomen, worden opgeweekt, van de speld worden losgemaakt en eerst aan eene andere verlakte speld worden gestoken. Zeer kleine voorwerpen, door kopergroen aangetast, zijn gewoonlijk onherstelbaar verloren.

18. Voor elken entomoloog is het van het grootste belang om de verzameling, waaraan hij zooveel zorg, tijd en kosten heeft besteed, in goeden staat te houden. Eene insecten-collectie heeft vele vijanden; deze sluipen meestal heimelijk naar binnen, decimeren den aanwezigen voorraad of tasten een enkel, somwijlen kostbaar voorwerp aan. Tot de ergste vijanden behooren vochtigheid en stof, die schimmel en mijten tot nasleep hebben en in staat zijn de grootste verzamelingen te verwoesten; voorts de Psociden [1]), des te gevaarlijker omdat zij aan het oog ontsnappen; zij zijn bij het daglicht meestal beweginglooos en verraden zich eerst dan, wanneer de schade reeds vrij aanzienlijk is geworden; zij geven de voorkeur aan versche preparaten, verteren gaarne de kolfjes der Nemoceren en knagen soms regelmatige stukken uit den achterrand der vleugels of vreten gaten in deze ligchaamsdeelen. Verder zijn het eenige soorten van de geslachten *Dermestes*, *Attagenus* en *Anthrenus* en vooral het mottengeslacht *Tinea*. Al de laatstgenoemden laten zich trouwens, door ijverig nazien, aan de sporen die zij achterlaten vrij spoedig herkennen. Als hoofdregel voor het onderhouden eener verzameling geldt, dat zij moet worden geplaatst in een droog

1) Het meest zijn te vreezen de viervleugelige *Coecilius pedicularius* L. en diens ongevleugelde nimf, voorts de vleugellooze *Troctes divinatorium* Müll. en *Atropos pulsatorius* L.

lokaal en in geheel stofvrije kasten. Als afwerende middelen zijn aan te merken: petroleum, carbolzuur, terpentijngeest, etherische olien, als laurier-, cajaput-, kaneelolie, verder extract van patschouli, mosterdolie enz. Men drenkt daarmede een schijfje zwam, dat aan eene speld gehecht in de doos wordt gestoken [1]. Wegens de vlugtigheid van al de genoemde zelfstandigheden is het noodig deze van tijd tot tijd te vernieuwen. Naphthaline weert, volgens mijne ondervinding, de Psociden niet geheel; de voor de gezondheid schadelijke en overigens gevaarlijke stoffen: zwavelkoolstof, zwavelether, sublimaat, benzine, muskus enz. laat ik buiten aanmerking; zwavelkoolstof heeft ook dit nadeel, dat het op het door loodwit geglansd papier, dat tegenwoordig veel tot binnenbekleeding van insectendoozen wordt gebruikt, zwarte vlekken doet ontstaan. De als een krachtig middel tegen vijandelijke indringers aanbevolen kamfer kan niet zonder bezwaar worden aangewend, omdat onder haren invloed de gedroogde insecten ligt vochtig en olieachtig worden. Het is evenwel niet genoeg om de insecten in de doozen te beschermen; de ondervinding leerde mij, dat een belangrijk voorbehoedmiddel tegen schade door vernielende insecten ook daarin bestaat, als de lucht in de kasten, die de geheele verzameling bevatten, met desinfecterende stoffen wordt bezwangerd. Hiervoor is kamfer het meest geschikt. Bijzondere voorzorgen vereischen de insecten, die ons uit andere handen toekomen; zij dienen, alvorens in de verzameling te worden geplaatst, aan eene zorgvuldige quarantaine te worden onderworpen.

19. Ten opzigte van het inpakken van insecten, met het doel om ze te verzenden, moet worden in 't oog gehouden, dat zij stevig en niet al te digt bijeen in de doos moeten worden gestoken en deze in papier gewikkeld om het indringen van stof te beletten. Om het stooten tegen te gaan, is het noodig de doos aan alle zijden met eenige veerkrachtige zelfstandigheid (b. v. den bij boekbinders voorkomenden afval van papier) te omringen, en

---

1) Om mogelijke bevlekking van den bodem te voorkomen, doe ik onder de zwam nog een stukje kaartenblad. v. d. W.

dan het geheel in eene tweede doos of kist te pakken; het verdient aanbeveling tusschen de papierstrookjes eenige kamfer te strooijen.

AANHANGSEL.

Volledigheidshalve wensch ik hier nog kortelijk de ustensilien te bespreken, die bij eene dipterologische excursie noodig zijn. Met weinig middelen toch, ligt en ongehinderd als een gewoon wandelaar en zonder eenig opzien te baren, kan zulk een togt worden ondernomen. Ik zal hier in weinig woorden opnoemen, wat ik voor een eendaagschen togt medeneem.

N°. 1. De vangdoos (zie hierboven punt 3 en 4.) Deze is òf eene langwerpige, afgeronde, gewone houten- òf eene vierhoekige kartonnen doos, altijd goed sluitende, met linnen overdekt en op den bodem bedekt met daarin gelijmde, digt aan elkander liggende staafjes vliermerg. De lengte is ongeveer 22 cm., de breedte 11 cm., de diepte van binnen 2.8 cm. De deksel, die niet hooger is dan 1 cm., is aan de smalle zijde door een stevig en vooral niet te kort bandje aan de doos zelve bevestigd; de doos kan op de wandeling aan een stevig snoer worden omgedragen; het is aan te bevelen om vóór de excursie op het vliermerg eenige druppels terpentijngeest te werpen of een weinig kamfer in een gazen zakje met eene speld daarin vast te steken.

N°. 2. De doodingsdoos, hiervoren onder punt 1 beschreven.

N°. 3. De reserve-doos, van ongeveer dezelfde inrigting en afmetingen als de hierboven onder N°. 1 aangeduide vangdoos, doch zonder inrigting om omgehangen te worden en zonder het boorgaatje, waarvan de vangdoos is voorzien. De reserve-doos wordt slechts zelden geopend, om bij partijen daarin de Diptera op te nemen, nadat zij gedood zijn.

N°. 4. De minutia-doos. Ik gebruik hiervoor een klein kartonnen met linnen overtrokken doosje, waarvan de bodem met vliermerg bedekt is; het is met een caoutschou-ringetje gesloten

en dient om de gevangen zeer kleine insecten te bergen (zie punt 11.)

N°. 5. De **vangflesch**, hiervoren onder punt 2 beschreven.

N°. 6. Drie of vier met een kurkje gesloten **cylinderglaasjes**.

Fig. 4.

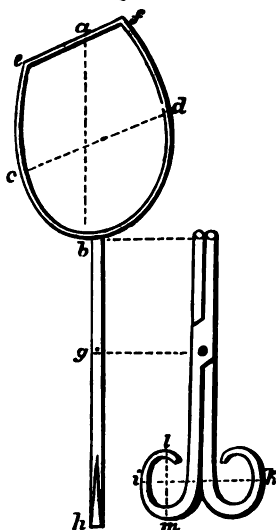
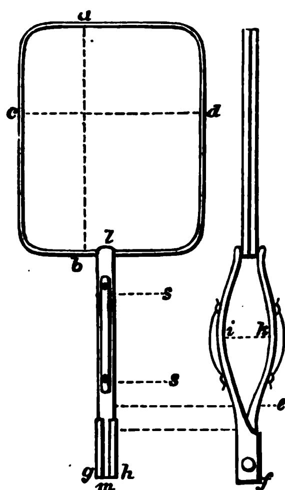


Fig. 5.



N°. 7. Eene **vangschaar** (zie hiervoren punt 5 en 9). Zij dient voor het vangen van enkele voorwerpen, die men bepaaldelijk op het oog heeft, en die zich op schermbloemen, op bladeren of tegen boomstammen bevinden. Ik geef hierbij de afbeelding van twee vormen van vangscharen; fig. 4 stelt die voor, welke door Schiner, fig. 5. die welke door Löw gebruikt werd. Bij deze figuren zijn op verkleinde schaal getrouw de ware afmetingen gevolgd [1]). Tot goed verstand dezer apparaten moge nog het volgende dienen: de bovenste raamachtige gedeelten moeten, als de armen gesloten zijn, volkomen op elkander passen en overal aansluiten; zij worden met dezelfde stof overtrokken, als waarvan het handnet (zie N°. 8) is vervaardigd, en vormen dan de beide kleppen der schaar. Om de stof behoorlijk over het raam te spannen, wordt dit vooraf met een veterband omwonden. Schiner's vangschaar heeft twee regte armen, die zich om het draaijingspunt *g* bewegen en aan het eind even als eene gewone schaar van oogen zijn voorzien. De armen van Löw's vangschaar zijn in 't midden uitgebogen, met het draaijingspunt *f;* als

1) In fig. 4 is *ab* = 9.5, *cd.* = 8.5, *ef* = 6, *bg* = 5, *gh* = 8.8, *ik* = 6.3, *lm* = 3.5 cm.; — in fig. 5 is *ab* = 11, *cd* = 9.5, *lm* = 10, *ef* = 8, *gh* = 1, *ik* = 2.3 cm.

handvadsel dienen hier smalle strookjes leder, die buiten op de buikige plaats der armen met een paar schroefjes zijn bevestigd. Wegens de eenvoudiger wijze van vasthouden en den doelmatiger vorm der kleppen is Schiner's schaar verreweg te verkiezen boven die van Löw. Het eenige bezwaar is, dat zij wegens de diametrale rigting van het handvatsel tegenover de klepramen niet zoo gemakkelijk kan worden geborgen, doch dit is weg te nemen door een klein veertoestel, waardoor het handvatsel naar willekeur kan worden losgemaakt en aangehecht. [1])

N°. 8. Het handnet. De ring bestaat uit een 3 mm. dik ijzerdraad en heeft buitenwaarts 16.5 cm. doorsnede. Buiten den ring wordt door het schroefvormig zamendraaijen der draadeinden een' steel van 23 cm. lengte aangebragt, wier einde nog zoover wordt teruggebogen, dat daaraan een oog ontstaat, bestemd om als handvatsel te dienen. De doelmatigste stof voor den zak is wit krip of fijn wit neteldoek. Dit handnet is een zeer geschikt en bijna voor alle omstandigheden dienstig vang-apparaat; zoo noodig, kan het ook door bindgaren aan eenen stok worden bevestigd..

N°. 9. Het sleepnet. De ring kan van 4 mm. dik ijzerdraad worden gemaakt en dient eene middellijn van 20 cm. te hebben; hij is aan eene zijde open en aan de andere zijde van een scharnier voorzien, zoodat hij digtgeslagen kan worden. Aan de beide einden bevinden zich vierkante ooren, die naauwkeurig op een stalen staaf passen, welke in eene schroef eindigt en de punt van een gewonen wandelstok vormt; door middel van eene moer wordt de ring aan den stok vastgeschroefd. De zak wordt van dezelfde stof gemaakt als die van het handnet; alleen zijn de afmetingen iets grooter.

N°. 10. Twee moeren voor het sleepnet n°. 9, een voor het verliezen.

N°. 11. De stok daarvoor.

N°. 12. Een speldekussen, met een zeker aantal insecten-

---

1) Dergelijke vangscharen met afgescheiden handvatsel, zijn bij ons niet onbekend; onze Snellen van Vollenhoven bezat er een, die hij vele jaren gebruikte. De mijne is bijna geheel gelijk aan die van Schiner. v. d. W.

spelden, naar de verschillende nummers gerangschikt en afgescheiden.

N°. 13. Een klein fleschje met een 150-tal minutia-draadjes (zie hiervoren punt 11), of wel een doosje waarin deze draadjes op eenen bodem van vliermerg zijn gestoken.

N°. 14. Een pincet.

N°. 15. Een loupe.

N°. 16. Zwavelstokjes en cigaren (zie hiervoren punt 2, 3 en 4).

N°. 17. Een zakmes.

N°. 18. Het maatstokje (zie hiervoren punt 7).

N°. 19. Een stukje bindgaren.

N°. 20. Naald en draad.

Voor kleinere excursien kan wel een en ander dezer ustensilien worden thuis gelaten, b.v. de minutia-doos, omdat de geprepareerde minutia ook wel tusschen aan spelden gehechte vliegen in de reserve-doos kunnen worden gestoken; ook kan de vangdoos tevens voor doodingsdoos worden ingerigt en dan deze vervangen. Voor een' togt van verscheidene dagen is het hierboven aangegeven gereedschap volkomen toereikend, mits men zorge voor een genoegzamen voorraad spelden, cylinderglaasjes enz. en een of twee reserve-zakken voor de beide netten, alsmede een fleschje met spiritus en de noodige cartons voor het opbergen der geprepareerde voorwerpen.

LIJST VAN INSECTEN,

in LIMBURG en niet in de andere provincien van NEDERLAND waargenomen,

OPGEMAAKT DOOR

Mr. A. H. MAURISSEN.[1]

I. LEPIDOPTERA.

Apatura Iris L. — Kerkrade[2]; Venlo (v. d. Brandt).
Coenonympha Hero L. — Houthem.
Lycaena minima Fuessl. — St. Pieter; Venlo (v. d. Brandt).
Thecla W-album Knoch. — Kerkrade.
Syrichthus Sao Hbn. — Maastricht.
Hesperia Actaeon Esp. — Valkenburg; Gronsveld.
Sesia ichneumoniformis F. — Valkenburg (Ritsema).
Thyris fenestrella Scop. — St. Pieter; Gronsveld.
Bembecia hylaeiformis Lasp. — Bunde; Venlo (v. d. Brandt).
Nemeophila Plantaginis L. — St. Pieter.
Callimorpha Hera L. — St. Pieter; Venlo (v. d. Br.).
" Dominula L. — Venray (Pater Aghina).
Notodonta Tritophus F. — Maastricht.
Gluphisia cressata Esp. — id.
Asphalia diluta W. V. — Venlo (v. d. Br.).
Leucania conigera F. — Maastricht; Venlo (v. d. Br.).
" L-album L. — Maastricht.

---

1) Volledigheidshalve zijn in deze lijst ook opgenomen de soorten, door de Leden der Entom. Vereen. kort voor of na de vergadering te Maastricht, in de omstreken dier stad verzameld, voor zooveel die soorten niet reeds als inlandsch bekend waren.

2) Voor zoover geen naam achter de vindplaats is vermeld, zijn de soorten door mij gevangen.

Xanthia ocellaris Brkh. — Venlo (v. d. Br.).
Geometra vernaria Hbn. — Oud-Vroenhoven.
Acidalia corrivallaria Kretschm. — Gennep (Snellen).
Epione vespertaria L. — Maastricht.
Gnophos furvata W. V. — id.
Aspilates formosaria Ev. — Gennep (Uijen).
Ortholitha bipunctaria Schiff. — Oud-Vroenhoven; Valkenburg.
Cidaria fluviata Hbn. — Venlo (v. d. Br.).
„ galiata Hbn. — Maastricht.
„ olivata W. V. — Valkenburg (Snellen).
„ anangulata Haw. — Maastricht.
„ procellata F. — St. Pieter; Houthem; Valkenburg.
„ tristata L. — Maastricht.
„ testaceata Don. — Maastricht; Venlo (v. d. Br.).
„ silaceata Hbn. — Maastricht.
„ aquata Hbn. — Gronsveld.
„ tersata Hbn. — Oud-Vroenhoven.
Botys flavalis Schiff. — Venlo (v. d. Br.).
„ fulvalis Hbn. — Maastricht; Valkenburg.
Orobena limbata L. — In Limburg.
Crambus myellus Hbn. — Meerssen (Snellen).
Nephopteryx similella Zinck. — Venlo (v. d. Br.).
Pempelia ornatella W. V. — Maastricht.
Glyptoteles leucacrinella Zinck. — Venlo (v. d. Br.).
Olindia albulana F. — Maastricht.
Grapholita pupillana Cl. — Maastricht, Venlo (v. d. Br.).
„ perlepidana Haw. — Maastricht.
Steganoptycha granitana H. Sch. — Venlo (v. d. Br.).
Cerostoma scabrella L. — Maastricht.
Psecadia decemguttata Hbn. — Gronsveld.
Rhinosia formosella Hbn. — Houthem.
Ypsolophus ustulellus F. — Maastricht.
Harpella Geoffrella L. — id.
Coleophora lunaris Haw. — Venlo (v. d. Br.).
Coleophora vibicella Hbn. — Maastricht.
„ ornatipennella Hbn. — Valkenburg (Snellen).
Mimaenophilus phaeodactylus Hbn. — Maastricht.
Aciptilia spilodactyla Curt. — id.

II. COLEOPTERA.

Callistes lunatus F. — St. Pieter.
Chlaenius sulcicollis Payk. — Venlo (v. d. Br.).
Platynus austriacus F. var. modestus St. — Valkenburg (von Hagens).
Harpalus obscurus F. — Oud-Vroenhoven.
„ caspius Stev. — St. Pieter.
Tachys parvulus Dej. — Maastricht (Everts).
Bembidium quadripustulatum Dej. — id. id.
„ Schueppelii Dej. — Maastricht (Groll).
„ nitidulum Marsh. — Meerssen (Everts, Leesberg, Veth).
„ atrocoeruleum Steph. — Maastricht (Everts).
Haliplus elevatus Panz. — Valkenburg (von Hagens).
Hydroporus bilineatus St. — Ambij.
Laccophilus variegatus St. — St. Pieter.
Helophorus avernicus Muls. — id.
Bolitochara bella Märk. — Gronsveld (Ev., Groll, Leesberg).
Gyrophaena strictula Er. — id. id.
Staphylinus pedator Grav. — Maastricht (Ziegeler).
Actobius prolixus Er. — Maastricht (Ev.).
Philonthus decorus Grav. — St. Pieter.
Xantholinus glaber Nordm. — Oud-Vroenhoven.
Anthobium signatum Märk. — Houthem.
Siagonium quadricorne Krb. — Valkenburg (v. Hagens, Everts).
Phosphuga polita Sulz. — St. Pieter.
Agyrtes castaneus Payk. — Valkenburg.
Cyrtusa pauxilla Schmidt. — Valkenburg (Ev.).
Agathidium nigripenne Kug. — Valkenburg (v. Hagens).
Brachypterus fulvipes Er. — Oud-Vroenhoven; Gronsveld (Ev.).
Meligethes Czwalinai Reitt. — Houthem; Bunde; Valkenburg.
„ villosus Bris. — Maastricht.
„ moestus Er. — Oud-Vroenhoven.
„ tristis St. — Bunde (Ev.).
„ solidus St. — Oud-Vroenhoven (Ev.).
Cryptophagus scutellatus Newm. — Valkenburg (Veth).
Paramecosoma melanocephalum Hrbst. — Houthem (de Heusch).
Potaminus substriatus Müll. — Valkenburg (v. Hagens).
Riolus nitens Müll. — id. id.

Elmis Volkmari Panz. — Valkenburg (v. Hagens).
Onthophagus taurus Poda. — Gronsveld.
Rhizotrogus aestivus Ol. — St. Pieter.
Anisoplia villosa Goeze. — Venlo (v. d. Br.).
Trichius fasciatus L. — St. Pieter; Venlo (v. d. Br.).
Anthaxia nitidula L. met de var. laeta F. — Gronsveld.
Elater cinnabarinus Esch. — Kerkrade.
„ Pomonae Steph. — Houthem.
Cryptohypnus dermestoides Hrbst. — Bunde.
„ „ var. quadriguttatus Lap. — Meerssen.
Cardiophorus nigerrimus Er. — Kerkrade.
Corymbites purpureus Poda. — Houthem.
Hydrocyphon deflexicollis Müll. — Valkenburg (Ev., Veth).
Ragonycha fuscicornis Ol. — Limmel en Valkenburg.
Malthinus fasciatus Fall. — Aan den Plasmolen onder Mook (Ev.).
Drilus flavescens Rossi. — Houthem en Valkenburg.
Ebaeus pedicularius Schr. — St. Pieter.
„ thoracicus Fourcr. — id.
Diaperis Boleti L. — Maastricht.
Mycetochares bipustulata Ill. — Venlo (v. d. Br.).
Scraptia fuscula Müll. — Nuth.
Silaria varians Muls. — Maastricht (Leesb.).
Pyrochroa coccinea L. — Kerkrade.
Oedemera podagraria L. — Bunde; Gronsveld.
„ flavipes F. — Valkenburg; Gronsveld.
Otiorhynchus tenebricosus Hrbst. — St. Pieter.
Peritelus hirticornis H. — St. Pieter; Valkenburg.
Liophloeus Herbstii Gyll. — Nuth; St. Pieter; Venlo (v. d. Br.).
Tropiphorus elevatus Hrbst. — Houthem.
Liparus coronatus Goeze. — St. Pieter.
Gymnetron netum Germ. — Gronsveld (Ev.).
Cionus olens F. — Gronsveld (Leesb.).
Ceutorhynchus trimaculatus F. — Maastricht (Leesb.).
Orthochaetes rubricatus Fairm. — St. Pieter.
Bagous cylindricus Payk. — Ambij.
Elleschus scaninus Payk. — Maastricht.
Baris viridisericea Goeze. — St. Pieter.
Cossonus cylindricus Sahlb. — Gronsveld.

Apion Roelofsi Ev. — Valkenburg (Roelofs).
„ flavimanum Gyll. — St. Pieter.
„ elegantulum Germ. — id.
„ Trifolii L. var. rufricrus Germ. — Valkenburg (Veth).
„ Simum Germ. — Valkenburg (Ev.).
Urodon suturalis F. — St. Pieter.
„ conformis Suffr. — id.
Xyleborus cryptographus Ratz. — id.
Obrium cantharinum L. — Venlo (v. d. Br.).
Stenostola ferra Schr. — Limmel.
Phytoecia nigricornis F. — id.
Strangalia bifasciata Müll. — Meerssen; Nuth; Venlo (v. d. Br.)
Grammoptera ustulata Schall. — Venlo (v. d. Br.).
Clythra longimana L. — Nuth; Venlo (v. d. Br.).
„ cyanea F. — Maastricht en Oud-Vroenhoven.
„ aurita L. — Bunde.
Cryptocephalus 8-punctatus Scop. — St. Pieter en Nuth.
„ frenatus Laich. — Nuth.
Chrysomela Molluginis Suffr. — Meerssen.
Melasoma longicolle Suffr. — Meerssen (Ev., Piaget, Veth).
Gallerucella Crataegi Först. — St. Pieter.
Podagrica fuscipes F. — id.
Psylliodes Hyoscyami L. — Bunde (Ev.).
Cyrtotriplax bipustulata F. — Gronsveld (Ev., Groll, Leesb.).
Coccinella 14-pustulata L. — Nuth en Gronsveld.
Halyzia 10-guttata L. — Maastricht.
„ 12-guttata Poda. — Valkenburg (Ev.).
Epilachna Argus Fourcr. — Valkenburg; Kerkrade; Houthem.

III. HYMENOPTERA.

Hylotoma femoralis Klug. — Houthem; Nuth; Venlo (v. d. Br.).
Nematus monticola Thoms. — Venlo (v. d. Br.).
Cryptocampus nigricornis Klug. — id.
Haplocampa brevis Klug. — Maastricht.
Dolerus saxatilis Hart. — Venlo (v. d. Br.).
„ uliginosus Klug. — id.
Emphytus calceatus Klug. — Nuth; Venlo (v. d. Br.).

Selandria aperta Hart. — Houthem.
„ flavens Klug. — Nuth.
Allantus bifasciatus Klug. — Houthem.
Macrophya erytrhocnema Costa. — id.
Strongylogaster cingulatus F. — Venlo (v. d. Br.).
Tenthredo longicornis Thoms. — Maastricht.
„ ambigua Klug. — Venlo (v. d. Br.).
„ zonata Panz. — Houthem.
„ obtusa Klug. — Venlo (v. d. Br.).
Perineura ocutellaris F. — St. Pieter.
Trigonalys Hahnii Spin. — Venlo (v. d. Br.).
Ichneumon umbraculosus Gr. — Maastricht.
„ discrepator Wesm. — Venlo (v. d. Br.).
„ molitorius Schr. — id.
„ defensorius Vill. — id.
Amblyteles elegantulus Schr. — id.
„ fulviventris Klug. — id.
„ signator Grav. — id.
Phaeogenes trepidus Wesm. — Nuth.
Phygadeuon fumator Grav. — id.
„ diaphanus Grav. — Houthem.
Cryptus hortulanus Grav. — Nuth.
„ confector Grav. — Venlo (v. d. Br.).
„ opacus Grav. — id.
„ erythropus Grav. — id.
„ stomaticus Grav. — id.
Mesostenus obnoxius Grav. — Houthem.
Hemiteles tenuicornis Grav. — id.
„ conformis Grav. — Venlo (v. d. Br.).
„ areolatus Panz. — id.
Mesoleptus vulneratus Dft. — id.
„ sulphuratus Grav. — Maastricht.
Catoglyptus flaveolator Hlmgr. — Venlo (v. d. Br.).
Prionopoda stictica Hlmgr. — id.
Tryphon consobrinus Hlmgr. — Oud-Vroenhoven; Venlo (v. d. Br.).
„ notatus Grav. — Maastricht.
„ mesoscanthus Grav. — Venlo (v. d. Br.).
Anisosterion alacre Grav. — St. Pieter.

Exenterus laticeps Grav. — Houthem.
Pimpla roborator Grav. — Maastricht.
„ caudata Ratz. — Venlo (v. d. Br.).
„ sculatoria F. — id.
Exochus tibialis Hall. — id.
Glypta scalaris Grav. — id.
Lissonota versicolor Hlmgr. — id.
„ insignita Grav. — Maastricht.
„ carbonaria Hlmgr. — Nuth; Venlo (v. d. Br.).
„ bicornis Grav. — Meerssen.
Acoenites arator Rossi. — Maastricht.
Anomalon septentrionale Hlmgr. — Venlo (v. d. Br.).
„ fibulator Grav. — Limburg.
„ sellatum Voll. — Venlo (v. d. Br.).
Limneria errans Hlmgr. — id.
„ notata Grav. — Maastricht.
Mesochorus vitticollis Hlmgr. — Venlo (v. d. Br.).
Porizon minator Grav. — Maastricht.
Microgaster glomeratus F. — Venlo (v. d. Br.).
Microdus rugnlosus N. ab Es. — id.
„ compeditus Voll. — id.
Agathis nigra N. ab Es. — Meerssen.
Bracon Roberti Wesm. — Venlo (v. d. Br.).
Torymus Danei Curt. — id.
Proctotrupes viator Hall. — Nuth.
Loxotropa nigriclavis N. ab Es. — Maastricht.
Heterospilus tubidulus Hal. — Venlo (v. d. Br.).
Aerotomus lucidulus Grav. — id. [1])
Tiphia morio F. — Venlo (v. d. Br.).
Mimesa equestris F. — Aan den Plasmolen onder Mook (Piaget).
Psen concolor Dahlb. — Bunde.
Cerceris interrupta Panz. — Venlo (v. d. Br.).
„ quadricincta Panz. — Maastricht.
Tachytes obsoleta Rossi. — Venlo (v. d. Br.).
Priocnemis simulans Thoms. — id.

---

1) Deze en de vorige soort worden hier aan het slot der Hymenoptera terebrantia gesteld, omdat ik over hare plaats in het systeem geheel onseker ben.

Prosopis obscurata Schenck. — Venlo (v. d. Br.).
Halictus quadristrigatus Latr. — Maastricht; St. Pieter; Valkenburg (Ritsema); Venlo (v. d. Br.).
„ laevigatus Kirb. — Maastricht, Houthem.
„ quadricinctus F. — Valkenburg (Ritsema).
„ longulus Smith. -- St. Pieter, Meerssen.
Andrena Hattorfiana F. — Maastricht; Venlo (v. d. Br.); Valkenburg (Ritsema).
„ flessae Panz. — Maastricht.
„ bimaculata Kirb. — Venlo (v. d. Br.).
„ Moravitzi Thoms. — id.; aan den Plasmolen (Ritsema).
„ chrysopyga Schenck. — Maastricht.
„ nana Kirb. — Valkenburg (Ritsema).
Cilissa melanura Nyl. — Maastricht.
Osmia bicolor Schr. — id.
Megachile lagopoda L. — Valkenburg (Ritsema).
Ceratina cyanea Kirb. — id.
Nomada armata H. Sch. — Maastricht.
„ rhenana Mor. — Meerssen, Gronsveld.
Coelioxys aurolimbata Först. (recurva Schenck). — Nuth; Valkenburg (Ritsema).
„ alata Först. — Valkenburg (Ritsema).
Bombus confusus Schenck. — Maastricht; Valkenburg (Ritsema).
„ soroënsis F. — Valkenburg (von Hagens).

IV. DIPTERA.

Sciara conspicua Winn. — Maastricht.
„ placida Winn. — id.
Zygomyia valida Winn. — id.
Empheria striata Meig. — Venlo (v. d. Br.).
Sciophila alacris Winn. — Maastricht.
„ hyalinata Meig. — Venlo (v. d. Br.).
Asindulum femoratum Meig. — Nuth.
Simulia nana Zett. -- Maastricht; Venlo (v. d. Br.).
Chironomus vernus Meig. — Maastricht.
„ hilarellus Zett. — id.
„ laetus Meig. — id.

Limnophila lucorum Meig. — Venlo (v. d. Br.).
Ephippium thoracicum Latr. — id.
Oxycera formosa Meig. — Nuth.
Beris chalybeata Först. — Maastricht.
Tabanus pilosus Löw. — Venlo (v. d. Br.).
„ sudeticus Zett. — id.
Ogcodes zonatus Er. — Maastricht.
Bombylius fugax Wied. — Maastricht.
Dasypogon teutonus L. — Maastricht (Ziegeler).
Asilus forcipula Zell. — Houthem.
„ punctipennis Meig. — Limburg.
„ rusticus Meig. — Nuth.
Chrysopila flaveola Meig. — Venlo (v. d. Br.).
Atherix Ibis F. — Maastricht.
Platypalpus rufipes Meig. — Plasmolen (Piaget).
„ unguiculatus Zett. — id.
Phora ciliata Zett. — Maastricht; Plasmolen (Piaget).
„ distincta Egg. — Maastricht.
Leria caesia Meig. — St. Pieter.
„ serrata L. — Maastricht.
Aulacigaster rufitarsis Meig. — id.
Parydra aquila Fall. — Maastricht (v. d. Wulp).
Camarota flavitarsis Meig. — Bunde.
Chlorops rufina Zett. — Maastricht.
Platyparea discoidea F. — id.
Spilographa Meigenii Löw. — id.
Urophora quadrifasciata Meig. — id.
Tephritis ruralis Löw. — Nuth.
„ Leontodontis de G. — Venlo (v. d. Br.).
Lonchoea fumosa Egg. — Venlo (v. d. Br.).
Coenosia monilis Meig. — Plasmolen (Piaget).
„ verna F. — id.
Anthomyia brevicornis Zett. — Venlo (v. d. Br.).
Eriphia Bilbergi Zett. — id.
Dexia carinifrons Fall. — Maastricht.
Nyctia halterata Panz. — St. Pieter.
Macquartia tenebricosa Meig. — Nuth.
Clytia helvola Meig. — Meerssen.

Miltogramma murina Meig. — Plasmolen (Piaget).
Exorista Heraclei Meig. — Venlo (v. d. Br.).
Demoticus spretus Meig. — Valkenburg (v. d. Wulp).
Echinomyia ursina Meig. — Venlo (v. d. Br.).
Phania vittata Meig. — Maastricht.
Syntomogaster delicata Meig. — Nuth.
Hyalomyia aurulans Meig. — Maastricht.
„ muscaria Fall. — id.
„ umbripennis Meig. — Houthem; Venlo (v. d. Br.).
Microdon devius L. — Maastricht.
Xanthogramma citrofasciata de G. — Venlo (v. d. Br.).
Syrphus laternarius Mill. — id.
„ sexnotatus Meig. — id.
Chilosia canicularis Panz. — Maastricht; Venlo (v. d. Br.).
Volucella inanis L. — Gronsveld; Nuth.
„ inflata F. — Maastricht.
Eristalis alpinus Panz. — Maastricht; Venlo (v. d. Br.).
„ cryptarum F. — Venlo (v. d. Br.); Plasmolen (v. d. Wulp).
Spilomyia vespiformis L. — Houthem.
Xylota femorata L. — Venlo (v. d. Br.).
„ abiens Meig. — id.
Brachypalpus Meigenii Schin. — id.
Criorhina ruficauda de G. — Heer.
„ berberina F. — Venlo (v. d. Br.).
„ „ var. Oxyacanthae Meig. — Houthem; Venlo (v. d. Br.).
Orthoneura elegans Meig. — Nuth.
Chrysogaster splendens Meig. — Maastricht.
„ chalybeatus Meig. — Nuth.
Chrysotoxum vernale Löw. — Plasmolen (Piaget).
„ arcuatum L. — Venlo (v. d. Br.).
„ intermedium Meig. — Nuth; Venlo (v. d. Br.).

V. NEUROPTERA.

Leucorrhinia caudalis Charp. — Venlo (v. d. Br.).
Onychogomphus forcipatus L. — Maastricht.
Ephemera lineata Eat. — Venlo (v. d. Br.).
Ephemerella ignita Poda. — Meerssen.

Baetis phaeops Latr. — Oud-Vroenhoven.
Heptagenia semicolorata Curt. — Limmel.
„ insignis Eat. — St. Pieter; Venlo (v. d. Br.).
„ flavipennis Duf. — Maastricht.
Perla abdominalis Brau. — id.
„ cephalotes Curt. — St. Pieter; Venlo (v. d. Br.).
„ Selysii Pict. — St. Pieter, Bunde.
Taeniopteryx trifasciata Pict. — St. Pieter.
Panorpa alpina Brau. — id.
Limnophilus luridus Curt. — Venlo (v. d. Br.).
Stenophylax picicornis Pict. — id.
„ stellatus Curt. — id.
Crunoecia inorata M. Lachl. — id.
Lasiocephala basalis Kol. — Oud-Vroenhoven.
Odontocerum albicorne Sc. — Meerssen.
Hydropsyche pellucidula Curt. — Maastricht.
Chimarra marginata L. — id.

VI. HEMIPTERA.

Eusacoris melanocephala F. — Nuth.
Cimex Juniperina L. (Juniperi Fieb.). — St. Pieter.
Lygaeus saxatilis Scop. — Maastricht.
Peritrechus arenarius Hahn. — Amby.
Miris longicornis Fall. — Maastricht.
Calocoris marginellus F. — Limburg.
Dictyonota strichnocera Fieb. — Venlo (v. d. Br.).
Corixa praeusta Fieb. — Maastricht.
Pediopsis nana H. Sch. — id.
Eupteryx (Typhlocyba) Curtisii Flor. — id.

VII. ARANEIDEA.

Misumena tricuspidata F. — Maastricht.
Meta Menardi Latr. (fusca C. Koch). — id.
Amaurobius similis Blackw. — id.
Clubiona amarantha C. Koch (terrestris Westr.). — Nuth.

VERSLAG

VAN DE

VIJFTIENDE WINTERVERGADERING

DER

NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING,

GEHOUDEN TE LEIDEN

op 15 Januarij 1882,

des morgens ten 10½ ure.

Voorzitter de heer Dr. A. W. M. van Hasselt.

Verder tegenwoordig de heeren Mr. W. Albarda, A. A. van Bemmelen, Mr. R. Th. Bijleveld, Mr. A. Brants, J. F. G. W. Erbrink, Jhr. Dr. Ed. J. G. Everts, A. J. F. Fokker, Mr. H. W. de Graaf, G. M. de Graaf, H. W. Groll, Dr. A. A. W. Hubrecht, J. Jaspers jr., Dr. A. A. Jentink, J. Kinker, J. Gerard Kruimel, Mr. A. F. A. Leesberg, Dr. J. van Leeuwen jr., J. W. Lodeesen, A. C. Oudemans Jsz., Dr. E. Piaget, C. Ritsema Cz., Dr. J. G. H. Rombouts, P. C. T Snellen, K. N. Swierstra, Prof. P. J. Veth, Dr. H. J. Veth en F. M. van der Wulp.

Van de heeren Dr. J. Ritzema Bos, Henri W. de Graaf, Dirk ter Haar en H. Uijen is berigt ontvangen, dat zij verhinderd zijn de vergadering bij te wonen.

De Voorzitter opent de vergadering met eene korte toespraak, waarin hij, onder herinnering op nieuw aan het veeljarig presidium van wijlen Snellen van Vollenhoven, er op wijst, dat hij thans, ter vervanging van dezen, voor het eerst zich geroepen ziet de entomologische winterbijeenkomst te leiden. Hij betuigt nogmaals, dat hij niet dan noode, ook uit aanmerking van zijn reeds ge-

vorderden leeftijd, er in heeft toegestemd om aan de vereerende keuze zijner medeleden gevolg te geven; maar gaarne wil hij, zoolang zijne krachten het veroorloven, naar zijn beste vermogen de belangen der Vereeniging bevorderen. Hij verheugt zich in de talrijke opkomst en heet de aanwezigen hartelijk welkom, bepaaldelijk ook de hier tegenwoordige nieuwe leden, de heeren Kruimel, Jaspers en Hubrecht, op wier medewerking tot het streven der Vereeniging hij ten volle rekent.

Alvorens tot de eigenlijke wetenschappelijke mededeelingen wordt overgegaan, vertoont de heer Bijleveld een levenden schorpioen, die met veel belangstelling door de aanwezenden bezigtigd wordt.

In tegenstelling van vroegere gewoonte, volgens welke de Voorzitter eerst na de overige leden het woord voert, wenscht de heer van Hasselt thans de rij der wetenschappelijke mededeelingen te openen. Hij is onlangs gereed gekomen met de bewerking eener systematische lijst der Araneïden van Midden-Sumatra, door de heeren Joh. F. Snelleman en A. L. van Hasselt in de jaren 1877—79 verzameld, als leden der expeditie, derwaarts door het Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap uitgezonden.

Over die lijst zelve mag hij hier niet vooruitloopen. De betrekkelijk rijke schat, daarin vermeld, wordt dezer dagen opgenomen in de afdeeling Natuurlijke Historie van het groote werk «Midden-Sumatra», onder toezigt van Prof. P. J. Veth, te Leiden bij E. J. Brill uitkomende en waarvan in 1880—81 bereids verscheidene afleveringen het licht zagen. Hij kan zich echter niet weerhouden de algemeene resultaten van zijn onderzoek reeds op deze vergadering in te leiden. Te meer gevoelt hij zich daartoe gedrongen, omdat hij niet twijfelt, dat onze Vereeniging als zoodanig met hem, gaarne openlijk dank zal willen betuigen zoo aan de heeren leden der expeditie, als aan ons Hooggeleerd medelid voornoemd, — die de ziel mag worden genoemd niet alleen van hare uitzending, maar ook van de doeltreffende inzameling harer menigvuldige vruchten, — voor hetgeen zij

gezamenlijk ten dienste der wetenschap in het algemeen en van de dikwerf verwaarloosde entomologie in het bijzonder, ten deze hebben tot stand gebragt.

Wat de Araneïden betreft, heeft Spreker, onder ruim 300 medegebragte spiritus-exemplaren niet minder dan 106 meer of minder belangrijke soorten aangetroffen. De groote meerderheid daarvan behoort tot de sectien der Orbitelariae en Saltigradae, terwijl de Tubitelariae en vooral de Territelariae de minderheid uitmaken; voor de laatste sectie intusschen wordt de quantiteit door de qualiteit ruimschoots vergoed.

Dat deze bijdrage tot de araneologie der tropen, althans met het oog op het aantal gevonden soorten, niet gering is te schatten, mag hieruit worden afgeleid, dat Doleschall, de Indische araneoloog per excellentiam, uit Ambon en Java slechts een 30-tal species meer heeft beschreven, en dat Beccari, die, insgelijks ad hoc, Celebes heeft bereisd, volgens opgaaf van Thorell, in het 1ste deel zijner beroemde *Studi sui Ragni Malesi e Papuani*, slechts één soort meer (107) van dit eiland heeft medegebragt dan onze Sumatra-reizigers.

Onder deze, door Spreker gedetermineerd, beschouwt hij 20 à 25 soorten als vermoedelijk nieuw voor de O. I. Fauna, meent hij minstens 14 tot de zeldzame, enkele zelfs tot de zeer weinig voorkomende te mogen brengen.

Tot de eerste reeks (der species novae) behooren twee tot de Europesche genera *Pachygnatha* en *Segestria*, — waarvan tot hiertoe nog geene representanten uit onze Oost-Indien waren beschreven, — aan welke het hem een genoegen was de namen van den hoogleeraar Veth en den heer Snelleman te mogen verbinden. Deze soorten worden, even als de hierna vermelde, voor de aanwezenden ter bezigtiging gesteld.

In de laatste reeks (der rariora) wordt door den merkwaardigen *Lip(h)istius desultor* Schiödte, uit de sectie der Territelariae, — op welken Spreker reeds vroeger, zoowel hier als in de Kon. Akademie van wetenschappen, de aandacht heeft gevestigd, — voorzeker het glanspunt dezer verzameling geleverd, dewijl daarvan,

behalve het exemplaar van het Aardrijkskundig Genootschap, nog slechts twee anderen in Europa bestaan, één in het museum van Kopenhagen en één in het Britsch museum te Londen.

Als met Europesche soorten overeenkomende of daarmede althans naauw verwant, worden in deze collectie 5 species gevonden uit de geslachten *Zilla*, *Tetragnatha*, *Dolomedes* en *Lycosa*, terwijl daarentegen de in Europa zeer talrijke onder-familien der Linyphiden en der Micryphantiden, zoo in de tropische gewesten in het algemeen, als nu weder in Midden-Sumatra, door geen enkele soort vertegenwoordigd bleken te zijn.

Evenzoo zijn, als naar gewoonte, ook in deze betrekkelijk groote verzameling, geene species uit het, overigens in de heete klimaten levende geslacht *Acrosoma* aangetroffen, niettegenstaande onderscheidene representanten van de andere vormen der z. g. « doornspinnen » of Gasteracanthiden, sommigen zelfs in vrij grooten getale, voorhanden waren.

Uit het genus *Gasteracantha*, sensu strictiori, vertoont Spreker enkele der meest belangrijke soorten, zooals *G. Malayensis* Sim., *curvicauda* Vauth., *globulata* Walck., *mammosa* C. Koch en anderen, en voegt daarbij eenige opmerkingen omtrent de benaming der onderverdeelingen van dit geslacht volgens Simon en Butler. Wat in het bijzonder de tepelvormige *Stanneoclavis*- en de veeldoornige *Aranoethra*-groepen, beiden volgens Butler, aangaat, zou hij voor de eerste den naam van *Thelacantha* (afgeleid van het Grieksche « thyly », papilla mammae), voor de laatste dien van *Polyacantha* (van het Grieksche « polus », multus), boven de gebruikelijken verkieselijk achten. Voor de z. g. « *transversa* » groep, met in 't oog vallende dwarse zijdoornen kon, naar zijn voorstel, de benaming van Zijstekeligen, *Pleuracantha* (van « pleuros » latus) worden aangenomen. Misschien zouden ook de verwante genera zonder stekels of doornen (*Paraplectana*, *Cyrtarachne*, enz.) in eene groep van Ongestekelden, *Anacantha* (met voorzetting der « alpha privans ») kunnen worden zamengevat.

Ten slotte laat hij het vijftal platen, tot zijne lijst behoorende, ter bezigtiging rondgaan, onder vermelding, dat de fraai gekleurde

en uiterst natuurgetrouw geteekende afbeeldingen aan het kunstvaardig penseel van ons ijverig medelid E. Everts te danken zijn.

Professor Veth doet eene mededeeling betreffende den stand van het werk over de expeditie naar Midden-Sumatra, waarin door de Entomologische Vereeniging van den aanvang af zooveel belang is gesteld en die door vele harer leden zoo krachtig gesteund is. Het Reisverhaal, de Aardrijkskundige beschrijving, de Volksbeschrijving, de Ethnographische Atlas en de afdeeling over Taal- en Letterkunde zijn voltooid of zullen het worden in de eerste maanden van dit jaar. Alleen de voltooijing van het gedeelte dat over de natuurlijke historie handelt, zal nog veel tijd vorderen. Geheel gereed zijn de Reptilien en Visschen, de Mollusken, de Neuroptera, de Diptera en de Crustaceeën; van de Lepidoptera was de tekst het eerst gereed, maar van de platen is ook nu nog slechts eene enkele in bewerking; van de Coleoptera zijn eenige vellen druks en ééne plaat voltooid; er wordt daarmede geregeld voortgegaan, en voor de verschillende onderdeelen dezer uitgebreide groep zijn, met een paar weinig beteekenende uitzonderingen, bewerkers binnen- of buiten'slands gevonden; van de Araneïden ligt de tekst ter perse en zijn de platen in proef gebragt, maar nog niet geheel voor den afdruk gereed. De afdeeling over Zoogdieren en Vogels en het botanisch gedeelte zijn in bewerking en zullen geen bezwaar opleveren. Maar ten opzigte der nog overige groepen, namelijk de Hymenoptera, de Hemiptera, de Orthoptera en de Vermes, is de staat van zaken zeer onvoldoende. De heer Snellen van Vollenhoven, wiens verlies wij zoozeer betreuren, had de bewerking der Hymenoptera terebrantia en der Hemiptera op zich genomen. Na zijn overlijden was het zeer bezwaarlijk geweest een plaatsvervanger voor hem te vinden. De heer Ritsema had echter aangeboden thans de Hymenoptera terebrantia zoowel als de aculeata op zich te nemen; doch niet vóórdat de Coleoptera voltooid waren. Wel had hij reeds vroeger, kort na de terugkomst van den heer Snelleman, met de bewerking der aculeata een begin gemaakt, maar hij was toen gestoord door de aankomst van eene nieuwe

bezending, door de heeren van Hasselt en Veth op hunne reizen op Oost-Sumatra bijeengebragt, en verschillende omstandigheden hadden hem genoopt nu zich het eerst aan de bewerking der Coleoptera te wijden. De Vermes zijn ter bewerking aan den heer Horst toevertrouwd, maar deze heeft daarvoor nog geen tijd kunnen vinden. De Hemiptera en Orthoptera zullen waarschijnlijk geheel aan buitenlandsche bewerkers in handen moeten gegeven worden.

Spreker vertoont eenige proeven van het werk, daaronder den geheel voltooiden ethnographischen atlas en eenige platen van afgebeelde insecten en spinnen. Het blijkt daaruit dat met kleurendruk boven verwachting gunstige, ofschoon nog niet boven alle bedenking verheven resultaten verkregen zijn.

De heer Snellen laat in de eerste plaats ter bezigtiging rondgaan exemplaren van eenige, in 1881 in Limburg voor de Nederlandsche Fauna nieuw ontdekte Lepidoptera, in het bijzonder om de aandacht te vestigen op de naauwe verwantschap van sommigen met reeds bekende soorten.

Wat betreft den mede eerst in den voorgaanden zomer ontdekten *Crambus myellus* Hübner, wijst hij op de mogelijkheid dat nog eene, aan dezen *Crambus* en aan onzen welbekenden *pinellus* verwante soort in het zuidoosten van Nederland zou kunnen voorkomen, namelijk *conchellus* W. V. Zij verschilt van *myellus* en *pinellus* vooral door geheel witte franje der voorvleugels en door het geheel ontbreken (ook van sporen) eener lichte dwarslijn vóór den achterrand derzelfde vleugels.

Vervolgens laat Spreker eene doos rondgaan, waarin zich twee reeksen exemplaren bevinden van de volgende soorten van Lepidoptera:

Axylia putris L.
Timandra amata L.
Boarmia crepuscularia W. V.
Cidaria ferrugata L.
Agrotera nemoralis Scop.
Blabophanes Monachella Hübn.

Het merkwaardige daarbij is, dat de exemplaren der eene reeks afkomstig zijn van Java, waar zij door ons medelid Piepers in 1881 te Sindanglaya werden gevangen en ondanks eenige kleine verschillen zoozeer met de inlandsche exemplaren derzelfde soorten, waarvan eene tweede reeks gevormd is, overeenkomen, dat Spreker niet aan specifiek verschil mag gelooven. Bij *Axylia putris* vond hij geen verschil. Bij *Timandra amata* is de achterrand der voorvleugels regter en hunne eerste dwarslijn duidelijker dan bij inlandsche voorwerpen, terwijl laatstgenoemde ook de, bij de Javanen aanwezige, roode bestuiving van den voorrandswortel dier zelfde vleugels missen. Intusschen kan wel niet aan een specifiek verschil worden gedacht, want bij een Javaansch wijfje begint o. a. de vleugelvorm reeds zeer tot dien der inlandsche voorwerpen te naderen. De heer Fred. Moore houdt, zooals aan Spreker is medegedeeld, deze Oost-Indische varieteit, die ook op het vasteland voorkomt, voor eene afzonderlijke soort en heeft daaraan den naam van *convictaria* gegeven.

Bij het Javaansche voorwerp van *Boarmia crepuscularia* zijn de vleugels iets langer dan bij een volkomen eveneens gekleurd Nederlandsch exemplaar, doch *crepuscularia* is, gelijk meer Lepidoptera (men bezie b. v. slechts eene reeks van *Colias Edusa* en *Hyale*), in vleugelvorm een weinig veranderlijk.

Cidaria ferrugata komt geheel overeen met Europesche exemplaren der zwart gebandeerde varieteit *unidentaria* Haworth.

Agrotera nemoralis (een wijfje) verschilt van Nederlandsche wijfjes derzelfde soort door donkerder achtervleugels, ongebogen, schuinen achterrand van het gele wortelveldje der voorvleugels en aan den staarthoek dierzelfde vleugels geheel grijze franje. Ook hier kan Spreker slechts eene locale varieteit aannemen.

Blabophanes Monachella verschilt niet van Europesche voorwerpen.

Onder het beschouwen dezer voorwerpen is bij Spreker op nieuw het vermoeden levendig geworden, dat in ver verwijderde tijdperken een gelijkvormig, gematigd klimaat over de geheele aarde heeft geheerscht, hetgeen de verbreiding van vele insecten-soorten heeft

bevorderd, terwijl later, toen het klimaat door allerlei oorzaken begon te veranderen en de uitersten, die wij thans waarnemen, zich vertoonden, de zoogen. tropische soorten zijn ontstaan, terwijl de soorten der gematigde klimaten zich naar enkele geschikte lokaliteiten, op bergen terugtrokken en daar stand hielden, zooals het geval is met de hier besproken soorten, die, als boven gezegd, te Sindanglaya, in eene, zij het dan ook niet zeer hoog gelegene, bergstreek van West-Java werden verzameld. Dat nog niet meer voorbeelden van denzelfden aard worden geconstateerd, schrijft Spreker toe aan het weinige bezoek dat hooggelegen streken in tropische gewesten van verzamelaars ontvangen en ook hieraan, dat de aanwezigheid van vele groote, vreemd gevormde en schitterend gekleurde insecten, meestal de aandacht afleidt van de kleinere en onaanzienlijke, die echter niet minder merkwaardig zijn.

Naar aanleiding van hetgeen de heer Snellen heeft medegedeeld omtrent het voorkomen van dezelfde of nagenoeg dezelfde vormen van Lepidoptera in ver van elkander verwijderde streken, waardoor bij hem het denkbeeld is gewekt, dat die gewesten in vroegere geologische tijdperken met elkander op eenigerlei wijze in verbinding hadden gestaan, merkt Professor Veth op, dat dit verschijnsel zich ook in andere diergroepen en niet zelden ook in de Flora vertoont. Hij herinnert aan den strijd of de maïs eene plant van de oude of van de nieuwe wereld is en aan de bewering van sommige botanicï, dat zij oorspronkelijk aan beiden behoort, en meent dat ook gronden kunnen worden aangevoerd ten bewijze dat de tabak reeds in het verre oosten bekend was eer zij ons werd aangebragt uit Amerika. Hij wijst ook op de zeer sterke overeenkomst, niet zelden tot identiteit overgaande, van de Flora der hooge bergtoppen op Java met de Flora van Europa. Wel is er geen twijfel aan of die gelijkheid is in sommige gevallen door overbrenging van zaden of kiemen te weeg gebragt; maar ook hij meent, dat er veel waarschijnlijkheid is in de onderstelling van den heer Snellen, en vestigt bepaaldelijk de aandacht op de

gissing van Darwin en Wallace, dat in de zoogenaamde ijsperiode, door de geologen aangenomen, dier- en plantvormen van de gematigde luchtstreek zich hebben kunnen verbreiden tot de tropische gewesten, waar zij zich later allengs meer en meer gewijzigd hebben, maar zoo dat eenige overblijfselen van de oude vormen, vooral in de hoogere bergstreken zijn overgebleven.

De heer Mr. W. Albarda, ofschoon niet voornemens eenige wetenschappelijke mededeeling te doen, wenscht van deze gelegenheid gebruik te maken, om aan de Vereeniging aan te bieden de 20 eerste deelen van het belangrijke werk van E. A. Zuchold, *Bibliotheca historiae naturalis*, in ruil tegen het minder volledige exemplaar, in de bibliotheek Hartogh Heys aanwezig. De heer Ritsema betuigt als bibliothecaris zijnen dank voor dit welwillend aanbod, waarmede de vergadering luide instemt.

De heer A. C. Oudemans Jszn. deelt vooreerst mede dat Dr. G. Haller te Bern gedurende de laatste jaren zich bijzonder heeft bezig gehouden met het bestuderen der monddeelen en der inwendige organisatie van een groot aantal der meest verschillende Acarina. Dr. Haller kwam tot het resultaat, dat de Acarina in het bezit zijn van 3 paren kaken, een cephalothorax met slechts 2 paren pooten, en een abdomen met eveneens 2 paren pooten. Hoe die pootparen op zich zelf er uitzien, doet niets ter zake, maar in den regel zijn de abdominaal-pooten in habitus verschillend van de cephalothorax-pooten. Bevindt zich, hetgeen zeer dikwijls het geval is, tusschen de cephalothorax- en de abdominaal-pooten eene groeve, zoodat het lijf als het ware duidelijk in twee deelen verdeeld wordt, dan blijkt die groeve van invloed te zijn op de inwendige organisatie; indien er zich echter, hetgeen veel zeldzamer het geval is, eene groeve vertoont áchter de abdominaal-pooten, — welke groeve door eenige acarinologen aangezien wordt als de ware aanduiding van de grens tusschen cephalothorax en abdomen, — dan blijkt het, dat die groeve van niet den minsten invloed is op de inwendige organisatie. Die invloed

bestaat voornamelijk in eene vaste scheiding tusschen ware cephalothorax- en ware abdominaal-organen, maar ook zeer dikwijls in eene zigtbare insnoering op de verdikte plaats van den darm, die als maag wordt beschouwd. Dr. Haller is ten slotte tot het besluit gekomen, dat de orde der Acarina, die tot dusver in de klasse der Arachnoidea is opgenomen, geheel van de Arachnoidea gescheiden en tot eene afzonderlijke klasse moet worden verheven, die hij die der Acaroidea noemt. Deze klasse nadert dus tot de hoogere Crustacea, en het meest tot de Amphipoda. Spreker meent veel gewigt te mogen hechten aan de door Haller opgenoemde redenen, en twijfelt er niet aan of velen zullen hunne goedkeuring aan deze scheiding schenken. Spreker laat, behalve het stukje van Dr. Haller, getiteld « *Die Mundtheile und systematische Stellung der Milben* » [1]) waarin kortelijk het resultaat van des Schrijvers onderzoekingen is blootgelegd, ook rondgaan eene vergelijkende tabel van de ledematen der verschillende groepen onder de Arthrozoa, ontleend aan het werk van Prof. P. Harting: « *Leerboek van de grondbeginselen der dierkunde* » (3e deel, 2e stuk).

Ten tweede deelt Spreker mede, dat door denzelfden Dr. Haller bij de Ixodidae aan de onderzijde der voorste pooten gehoororganen zijn ontdekt, bestaande uit twee naast elkander gelegen blaasvormige holten of kamers. In eene dezer kamers bevinden zich alleen eenige haartjes, in de andere daarentegen een aantal naar het middelpunt stralende haartjes en twee otolithen. Reeds vroeger zijn deze twee kamertjes waargenomen, onder anderen door Mégnin, maar nooit heeft een der waarnemers de ware functie daarvan begrepen. Ook heeft Dr. Haller bij de Tyroglyphidae, aan de twee voorste pootparen, kolfvormige, met eene grijze zelfstandigheid gevulde aanhangsels gevonden, die hij als reukorganen beschrijft. Spreker verzekert, dat hij, terstond nadat Haller's waarneming hem bekend was geworden, bij vijf verschillende Ixodidae de twee kamers en de otolithen en aan vier verschillende Tyroglyphidae de reukorganen heeft kunnen vinden, zoodat hij de waarneming van

1) Separat-Abdrück aus dem „*Zoologischen Anzeiger*" 1881, n°. 88.

Dr. Haller kan bevestigen, doch hij oppert daarbij de vraag, of nu deze Acaroidea, al hebben zij analoga van onze ooren en neuzen, ook werkelijk hooren en ruiken. Deze vraag kan natuurlijk niet anders dan na een naauwkeurig onderzoek beantwoord worden. Spreker vertoont afbeeldingen van deze gehoor- en reukorganen.

Daarna vestigt de heer Oudemans de aandacht der leden op het werkje, getiteld « *Die Milben als Parasiten der Wirbellosen in 's Besondere der Arthropoden*, van Dr. G. Haller, dat voornamelijk voor entomologen bewerkt is.

Vervolgens roept Spreker voor de bestemming van eenige exotische Chernetidae (Pseudoscorpiones) de hulp in van den heer C. Ritsema Cz., die in 1874 in het *Tijdschrift voor Entomologie* eene lijst der inlandsche Chernetidae heeft bekend gemaakt.

Ten slotte vermeldt de heer Oudemans 1°. dat hij bezig is met het bewerken eener lijst van ongeveer honderd inlandsche Acaroidea, die hij heeft kunnen bestemmen, een klein aantal, dat wel ras zal aangroeijen; 2°. dat hij, in het verslag der 14e wintervergadering, waarschijnlijk ten onregte *Analges Hallerii* als eene nieuwe soort beschreven heeft, daar zij welligt identiek is met *Analges bidentatus* Giebel, die reeds in 1871, hoewel zeer oppervlakkig, beschreven is; welke vergissing voortgesproten is uit de omstandigheid, dat zijn *Analges Hallerii*, naar zijne meening, een ware *Analges pachycnemis* is, terwijl Haller den *Analges bidentatus* Giebel onder de *Analges Chelopii* geplaatst heeft, onder welke groep naar Sprekers oordeel, zijne vermeende nieuwe soort niet 't huis behoort.

De heer Piaget zegt, dat hij zich in den laatsten tijd bijzonder heeft toegelegd op het verzamelen van Tenthredinen en Ichneumoniden. Zijn verblijf gedurende een gedeelte van den afgeloopen zomer te Valkenburg bij Maastricht heeft hem een aantal soorten opgeleverd, waarvan sommigen niet in de andere provincien gevonden zijn en evenmin vermeld staan in de lijst van uitsluitend Limburgsche soorten, door den heer Maurissen opgemaakt (zie blz. CX). Ook zijn terzelfde plaatse door hem vele Diptera

gevangen, waaronder enkele nieuwe voor de Nederlandsche fauna. Spreker laat eene lijst rondgaan van de door hem verzamelde soorten [1]).

De heer Everts vestigt de aandacht op de Staphyliniden, door ieder te herkennen aan den langgestrekten vorm en aan de verkorte dekschilden, waarom aan de familie den naam Brachelytra is gegeven. Die korte dekschilden evenwel zijn niet een kenmerk, dat uitsluitend aan deze groep eigen is, want ook in verscheidene andere keverfamilien komen soorten voor, bij welke de dekschilden evenzeer verkort zijn. Spreker zou daarom den naam Brachelytra liever door dien van Staphylinidae vervangen zien. Z. i. is een meer uitsluitend kenmerk gelegen in de buitengewoon losse aanhechting der achterlijfsringen, waarvan althans de zevende zeer bewegelijk is; de eerste ring is altijd en veelal ook de tweede onder de dekschilden verborgen; onder het loopen is het eind des achterlijfs dikwijls naar boven omgebogen. Bij de vroeger aangenomen verdeeling der Coleoptera naar het aantal tarsenleden kunnen de Staphyliniden niet onder eene der hoofdafdeelingen worden gebragt, want onder hen worden, behalve pentamera, ook tetramera, heteromera en zelfs trimera aangetroffen. In hunne inwendige organisatie is veel overeenkomst met die der Silphiden en Histeriden, minder met die der Carabicinen; de verwantschap met laatstgemelde familie bestaat hoofdzakelijk in den habitus; ook de larven gelijken veel op die der Carabicinen, maar nog meer op die der Histeriden. In uitwendigen vorm even als in sommige bijzondere kenmerken vertoonen vele Staphyliniden eene opmerkelijke gelijkenis met sommige Coleoptera uit overigens zeer verwijderde groepen, ongeveer op dezelfde wijze als de Marsupialia onder de Zoogdieren de karaktertrekken van verschillende andere familien bezitten. Spreker laat hiervan eenige merkwaardige voorbeelden zien, als:

---

1) Deze lijst is als bijlage achter dit verslag gedrukt.

Deleaster en *Anthophagus*, in habitus overeenkomende met *Odacantha* en *Dromius* (Carabicinen) en ook even vlug in hunne bewegingen.

Autalia en *Falagria*, sterk gelijkende op *Euplectus* (Pselaphiden) en even als deze onder bladeren en planten te vinden.

Olophrus, in habitus met sommige *Choleva's* (Silphiden) overeenstemmende en in gezelschap met deze tusschen rottende en schimmelende plantendeelen levende.

Tachyporus, zeer gelijkende op *Leptinus* (Silphiden) en met deze onder afgevallen bladeren te vinden.

Conurus, waarvan de soorten dezelfde spartelende bewegingen maken als de haar in vorm zeer nabij komende *Choleva sericea* F. en met deze onder bladeren en stroo huizen.

Hypocyptus longicornis Payk, die op een' *Agathidium* (Silphiden) gelijkt en met dezen onder schimmelende bladeren woont.

Micropeplus porcatus F., die door de geknopte sprieten en de eigenaardige sculptuur veel van een *Onthophilus* (Histeriden) heeft en even als deze onder drooge koemest en schimmelende plantendeelen te vinden is.

Proteinus, met *Brachypterus*- en *Lathrimaeum*, met *Cercus* (beiden uit de familie der Nitidularien) overeenkomende.

In de tweede plaats vertoont de heer Everts een *Geotrupes stercorarius* L., waarvan de regter achterpoot van twee scheenen is voorzien; dit merkwaardige exemplaar is door den heer Jaspers gevonden. Spreker voegt daarbij, dat de heer Guicherit hem voor eenigen tijd een *Carabus nemoralis* Müll. liet zien, bij welken volkomen dezelfde abnormaliteit voorkwam.

De heer van Leeuwen spreekt over de soortregten van *Caradrina Taraxaci* Hbn. en *Alsines* Brahm, die door de vleugeltint en de kleur der rupsen zouden zijn onderscheiden, maar overigens in alles gelijk zijn (*Taraxaci*: rups wit of grijs, vlinder grijze voor- en witte achtervleugels; — *Alsines*: rups geelbruin, vlinder geelbruine voor- en donkergrijze achtervleugels). Hij deelt mede dat hij in den afgeloopen zomer in de gelegenheid is geweest, de

ontwikkeling van twee broedsels na te gaan, uit eijeren, gelijktijdig verkregen van in copulatie aangetroffen vlinders. Het eene dier broedsels moest, volgens de ouders te oordeelen, tot *Taraxaci* worden gebragt, en het andere tot *Alsines.* Toch leverden de rupsen geen onderscheid op. In beide broedsels hadden deze geelbruin tot grondtint, in allerlei nuances, tot grijsachtig beenwit toe. Zij ontwikkelden zich (tengevolge van het kweeken in de kamer) abnormaal snel, en leverden nog vóór den winter (October tot eind December) de vlinders. Daar nu uit eenzelfde broedsel vlinders met lichter en donkerder achtervleugels zijn gekomen, zouden de eerstgenoemde exemplaren dus eigenlijk *Taraxaci*, de laatstgenoemde *Alsines* moeten heeten. Hierdoor is derhalve bewezen, wat reeds vroeger door den heer Snellen (zie *Vlinders v. Ned.*, bl. 446) is vermoed, dat nl. *Taraxaci* en *Alsines* slechts ééne soort uitmaken, welker kleurnuances trouwens niet meer uiteenloopen dan bij zooveel andere vlinders 't geval is.

Spreker laat eene doos rondgaan, waarin de vlinders, uit de zoo even genoemde broedsels verkregen, zijn bijeengezet, benevens de ouders waarvan beide broedsels afstammen.

De heeren Snellen en Mr. H. W. de Graaf meenen dat àl de ter bezigtiging gestelde vlinders tot *Alsines* behooren en er zich geen enkele *Taraxaci* onder bevindt.

De heer van Leeuwen antwoordt dat de vlinders tot eene tweede winter-generatie behooren en dientengevolge wat onbestemder van tint zijn dan gewoonlijk; dat hij echter in de omstreken van Amsterdam, waar deze Caradrinen veel voorkomen, nooit exemplaren heeft gevangen, die meer dan deze op den naam van *Taraxaci* aanspraak zouden hebben; en dat eindelijk, al mogt men ook al de ter vergadering gebragte vlinders *Alsines* willen noemen, het bewijs dat de beide soorten één zijn, toch is geleverd, daar immers de rups van *Alsines* nooit wit zou zijn, terwijl in beide zijne broedsels verscheiden witte rupsen voorkwamen [1]).

---

1) Snellen t. a. pl.: „ik zou dan ook niet aarzelen beide soorten te vereenigen, ware het niet dat.... de omstandigheid, dat ik uit witte en grauwe „rupsen steeds *Taraxaci*, uit bruine *Alsines* verkreeg, mij weerhield."

De heer Swierstra deelt mede, als Conservator van het Kon. Zool. Genootschap Natura Artis Magistra, dat genoemd genootschap in October j. l. eene hoogst belangrijke verzameling Coleoptera ten geschenke heeft ontvangen van den heer D. van Ulsen te Kimberley (Zuid-Afrika). Volgens den schenkingsbrief is genoemde verzameling bijeengebragt door Dr. Bradshaw gedurende een driejarigen onderzoekingstogt langs de Zambesi-rivier naar de binnenlanden van dat stroomgebied. Ten gevolge van onoverkomelijke bezwaren heeft echter Dr. Bradshaw zijne verzamelingen, oorspronkelijk bestemd voor het Britsch museum, tot eigen behoud moeten vervreemden, ten einde zijne terugreis mogelijk te maken. Spreker brengt hulde aan den schenker, die deze hoogst kostbare verzameling voor zijn geboorteland en voor de wetenschap in 't algemeen, zoo belangeloos heeft gered, en laat eene doos met eenige der fraaiste en zeldzaamste exemplaren rondgaan, welke door de Leden met de meeste belangstelling worden bezigtigd.

Verder deelt Spreker mede, dat gedurende de derde expeditie van het Nederlandsche Noordpoolschip Willem Barentz door den zooloog tevens Med. Doct. M. Weber, lector aan 's Rijks universiteit te Utrecht, insecten uit die gewesten zijn medegebragt. Gelijk bekend is, geschiedde die reis, wat betreft de zoologische onderzoekingen ten koste en bate van Natura Artis Magistra. Spreker is door de Directie belast met de voorloopige sortering van het verzamelde. Hij doet met vertrouwen een beroep op de zeer gewaardeerde hulp van de Leden der Entomologische Vereeniging voor het onderzoek en de determinatie der zich daarbij bevindende insecten, waarvan hij een gedeelte ter bezigtiging laat rondgaan.

De heer van der Wulp deelt in de eerste plaats mede, dat het hem eindelijk gelukt is de bewerking te voltooijen der Argentijnsche Diptera, door hem van ons geacht medelid Prof. Weyenbergh ontvangen, nadat het hem veel moeite heeft gekost de uitgebreide en zeer verspreide literatuur over de Amerikaansche Tweevleugeligen bijeen te brengen. Hij heeft nu de vele daaronder voorkomende nieuwe soorten beschreven, waarvan op dit oogenblik het tweede

stuk voor het Tijdschrift ter perse is; hij laat de beide daartoe behoorende platen, waarvan de eene een twaalftal Anthraciden-vleugels voorstelt, ter bezigtiging rondgaan.

In de tweede plaats wijst Spreker op een artikel in *La Lumière électrique*, *Journal universel d'électricité*, 1881, p. 144, waarop de heer Guicherit hem opmerkzaam heeft gemaakt, en waarin wordt gesproken van elektrieke schokken, door insecten veroorzaakt. Bij het eene voorbeeld was het een kever uit de familie der Elateriden, bij het andere eene groote ruigharige rups uit Zuid-Amerika. Spreker vraagt of iemand der aanwezigen daarvan vroeger iets gehoord of gelezen heeft [1]).

Eindelijk komt de heer van der Wulp nog eens terug op het voorgenomen plan om eenige doelmatige instructien zamen te stellen voor het verzamelen, bewaren en verzenden van insecten, met het doel om uit den vreemde en bepaaldelijk uit tropische gewesten een beter materiaal ter bewerking te krijgen. Hij is reeds in het bezit van daartoe betrekkelijke bouwstoffen voor Coleoptera, Lepidoptera, Diptera en Araneiden en beveelt zich nogmaals aan ook voor bijzonderheden hieromtrent betreffende de nog overige insectenorden, ten einde weldra in staat te zijn daarvan een geheel te vormen en dit te laten drukken.

Niemand verder het woord verlangende, sluit de Voorzitter deze vergadering met een woord van dank aan de verschillende Sprekers voor hunne mededeelingen.

---

1) Bij nader onderzoek is het gebleken, dat de verhalen, in het *Journal d'électricité* van 1881 opgedischt, ver van nieuw zijn. Blijkbaar zijn zij overgenomen uit de welbekende *Introduction to Entomology* van Kirby en Spence; wij vinden ze daar terug in de 7de editie (1857) in eene noot op p. 57, bij den vierden brief (direct injuries caused by insects). Welligt komt deze noot ook reeds in vroegere uitgaven voor, maar in de Hollandsche vertaling, waarvan deel I in 1828 verscheen, wordt zij op de corresponderende blz. 100 niet aangetroffen. Het verdient opmerking dat sedert omtrent dergelijke eigenschappen van insecten, niettegenstaande er zooveel aan entomologie is gedaan, naar 't schijnt, geen waarnemingen meer zijn bekend geworden, hetgeen wel tot twijfel aanleiding geeft.

LIJST VAN INSECTEN,

in 1881 te VALKENBURG in LIMBURG verzameld

DOOR

Dr. E. PIAGET.

HYMENOPTERA.

Hylotoma pullata L.
» atrata Klug.
» ustulata L.
» femoralis Klug.
» coerulescens F.
Nematus coeruleocarpus Hart.
» lutea Panz.
» ventricosus Mus. Klug.
Dolerus anticus Klug.
» saxatilis Hart.
» tristis F.
Emphytus cinctus L.
Selandria aethiops F.
» ephippium Panz.
» morio F.
» aperta Hart.
Athalia annulata F.
Allantus marginellus F.
» zonatus Klug.
Macrophya haematopus Panz.
Tenthredo nitida Klug.
Ichneumon fabricator Grav.
» vestigator Wesm.
Ichneumon illuminatorius var. 3 Wesm.
» sugillatorius L.
Amblytelus castigator F.
» subsericans Grav.
* » elegans Grav. [1]).
Probolus fossorius Grav.
Colpognathus celerator Grav.
Dicaelotus pumilus Grav.
Centeterus confector Grav.
Eristicus clericus Grav.
* Cryptus arrogans Grav.
* » nigripes Grav.
» titillator L.
» » var. 2 Grav.
» hostilis Grav.
» ? melanoleucus var. 1 Grav.
» spiralis Grav.
Phygadeuon fumator var. 1 et 7 Grav.
» tenuiventris Grav.
» abdominator var. 1 Tasch. (= profligator var. 3 Grav.)

---

1) De soorten, voor wier naam het teeken * is geplaatst, zijn niet in de andere provincien van ons land gevangen en evenmin vermeld in de Lijst van Limburgsche insecten, door Mr. A. H. Maurissen medegedeeld achter het verslag der somervergadering van 1881, blz. CX.

Phygadeuon obscuripes Tasch. (= abdominator var. 3 Grav.)
* » vagabundus var. 2 Grav.
* » bitinctus Grav.
» labralis Tasch. (= jejunator var. 1 Grav.)
* » tenuipes Grav.
* » variabilis Grav.
* » procerus Grav. cum var. 1 Grav.
* » cretatus Grav.
Hemiteles varitarsus Grav.
» niger Tasch.
Exolytus laevigatus Först.
Pimpla stercorator Grav. var. 2.
» scanica Vill.
» viduata Grav.
Glypta bifoveolata Grav. var. 1.
* » haesitator Grav.
» ceratites Grav.
Lissonota cylindrator Vill.
» bellator Grav.
* » fracta Grav.
Coelocentrus caligatus Grav.
Phytodietus segmentator Grav.
Mesoleptus Typhae Fourcr.
» cingulatus Grav.
» testaceus F.
* » subcompressus Grv.
Euryproctus annulatus Grav.
* » atomator Grav.
* » chrysostomus Grv.
* Perilissus lutescens Holmgr. (= grisescens Grav.)
» pallidus Grav.
Tryphon rutilator var. 10 Grav.
» incertus Hlmgr. (= rutilator var. 8 Grav.)
* » consobrinus Holmgr. (= rutilator var. 3 Grav.)
» elongator F.
» varicornis Grav.
* » brachyacanthus Gmel.
* Tryphon segmentorius var. 1 Grav.
* » ephippium Hlmgr.
Erromenus brunnicans Grav.
Exochus flavomarginatus Hlmgr.
Bassus laetatorius F.
» flavolineatus Gr. var. 1 Hlmgr.
» areolatus Hlmgr. (= sulcator var. 3 Grav.)
» albosignatus var. 4 Grv.
Exetastes illusor Grav.
Ophion luteus L.
Anomalon tenuicorne Grav. cum var. 2 Grav.
Limneria difformis Grav.
» mutabilis Hlmgr.
* » dumeticola Hlmgr.
* » obscurella Hlmgr.
* » vivida Hlmgr.
* » geniculata Grav.
* Mesochorus gemellus Hlmgr.
* » dorsalis Hlmgr.
* » pectoralis Ratz.
Porizon harpurus Schr.
Pristomerus vulnerator Panz.
* Elampus Panzeri F.
Hediychrum lucidulum Dahlb.
Chrysis ignita L.
Mellina arvensis var. 1. Dahlb.
* Mimesa bicolor Schenck.
» equestris F.
* » atra Panz.
* Passaloecus turionum Dahlb.
» gracilis Dahlb.
* Cerceris 5-fasciata Rossi (= nasuta Dahlb.)
* » labiata F.
Hoplisus 5-cinctus F.
Psen atratus Panz.
Tachytes pompiliformis Panz.
* Nysson omissus Dahlb.
Rhopalum tibiale F.
* Diodontus pallipes Panz.
* Priocnemis pusillus Schenck.

* Priocnemis variegatus var. *c* F.
* » obtusiventris Schenck.
* » notatus Wesm.
* » hyalinatus Dahlb.
* » affinis v. d. Lind.
» exaltatus Panz. var. *a* Dahlb.
* Aporus bicolor Schenck.
Ceropales maculata F.
Pompilus rufipes L.
* » concinnus Dahlb.
» spissus Schenck.
* » melanarius Dahlb.
» viaticus Dahlb.
* » sericeus Schenck.
» pectinipes L.
* » dispar Dahlb.
Tiphia femorata F.
Myrmosa melanocephala F.

DIPTERA.

Hormomyia producta Meig.
Sciara Thomae L.
Chironomus riparius Meig.
» dorsalis Meig.
Tipula hortensis Meig.
» truncorum Meig.
Pachyrhina annulicornis Meig.
» Histrio F.
Cylindrotoma glabrata Meig.
Dicranota bimaculata Schumm.
Limnobia modesta Meig.
Limnophila ferruginea Meig.
Erioptera propinqua Egg.
Pachygaster ater Panz.
Chrysomyia formosa Scop.
» polita L.
Beris vallata Först.
Actina tibialis Meig.
Tabanus fulvus Meig.
Leptogaster guttiventris Zett.
Dioctria Reinhardi Wied.
» Baumhaueri Meig.
» sp.
Laphria gilva L.
* Asilus geniculatus Meig.
* » setulosus Zell.
Leptis tringaria L.
Chrysopila nigrita F.
» atrata F.
» aurea Meig.
Scenopinus fenestralis L.
Hybos grossipes L.
Empis lutea Meig.
Hilara maura F.
Porphyrops praerosus Löw.
Xanthochlorus tenellus Wied.
Dolichopus trivialis Hal.
Pipunculus pratorum Fall.
» ruralis Meig.
Psarus abdominalis F.
Chrysotoxum festivum L.
Pipiza carbonaria Meig.
Pipizella virens F.
» annulata Meig.
Chrysogaster metallina F.
Melanostoma mellina L.
Platychirus clypeatus Meig.
Syrphus excisus Zett.
Melithreptus scriptus L.
» nitidicollis Zett.
Xanthogramma ornata Meig.
* Paragus lacerus Löw.
» tibialis Fall. var. trianguliferus.
Bacha elongata F.
Volucella bombylans L.
Eristalis tenax L.
Helophilus trivittatus F.
Syritta pipiens L.
Eumerus lunulatus Meig.
Physocephala rufipes F.
Zodion notatum Meig.
Occemyia atra F.
Sicus ferrugineus L.
Gymnosoma rodundata L.
Echinomyia ferox Panz.
Tachina rustica Meig.
» larvarum L.
Metopia leucocephala Rossi
Thryptocera crassicornis Meig.
Siphona flavifrons Staeg.

* Clytia tephra Meig.
Phyto lepida Meig.
Morinia nana Meig.
Sarcophaga carnaria L.
» dissimilis Meig.
Graphomyia maculata Scop.
Mesembrina meridiana L.
Pollenia rudis F.
» varia Meig.
Pyrellia cadaverina L.
Cyrtoneura pabulorum Fall.
» curvipes Macq.
Limnophora varians Zett.
Hylemyia variata Meig.
» linogrisea Meig.
Anthomyia humerella Zett.
Homalomyia lepida Wied.
Cordylura albilabris F.
Norellia spinimana Meig.
Helomyza similis Meig.
Dryomyza flaveola Fall.
Sciomyza griseola Fall.
» cinerella Fall.
Tetanocera laevifrons Löw.
» elata F.
Limnia obliterata F.
» marginata F.
» unguicornis Scop.
Platystoma seminationis F.
Lauxania aenea Fall.
» cylindricornis F.
Sapromyza praeusta Fall.
Sapromyza lupulina F.
» longipennis F.
» rorida Fall.
Trypeta onotrophes Löw.
» Colon Meig.
Oxyphora miliaria Schr.
Tephritis pantherina Fall.
» dioscurea Löw.
Nemopoda cylindrica F.
Themira gracilis Zett.
Micropeza corrigiolata L.
Loxocera elongata Meig.
Chyliza atriseta Meig.
Psila fimetaria L.
» nigra Fall.
Meromyza variegata Meig.
» saltatrix L.
» laeta Meig.
Chlorops cereris Fall.
» glabra Meig.
» gracilis Meig.
Oscinis maura Fall.
Notiphila nigricornis Stenh.
» annulipes Stenh.
Discomyza incurva Fall.
Hydrellia griseola Fall.
Scyphella flava L.
Opomyza florum F.
Geomyza combinata L.
* Phyllomyza securicornis Fall.
* Phora iridipennis L. Duf.

ARAEOSTERNUS WIENECKEI N. G. N. SP.

EEN NIEUWE VORM IN DE FAMILIE DER LORICATA [1]).

DOOR

Dr. J. G. DE MAN.

(Hierbij Plaat 1 en 2).

Deze zeer belangrijke nieuwe vorm, dien ik wegens het smalle sternum *Araeosternus* noemen wil, behoort zonder eenigen twijfel tot de familie der Loricata (Scyllarinae, Palinurinae) en is, wat zijne generieke kenmerken aangaat, het naast verwant aan het geslacht *Palinurus* Fabr. s. s. (Palinuri communes Edw.), maar wijkt door den bouw van den cephalothorax, de gedaante van het voorhoof en van het sternum zoozeer af, dat hij voortaan den type van eene nieuwe groep naast die der Scyllarinae en Palinurinae vormen moet.

De cephalothorax heeft een verlengde min of meer cylindrische gedaante; de bovenvlakte is langwerpig rechthoekig, daar de grootste breedte, die een weinig achter de sutura cervicalis gevonden wordt, zich tot de lengte verhoudt als 5 : 8; die sutura ligt een weinig achter het midden en loopt aan weerszijden schuin naar voren en naar beneden naar het voorste gedeelte van het antennaire sternum; suturae branchiocardiales zeer zwak aangeduid; vlak vóór en evenwijdig aan den gebogen achterrand van de bovenvlakte van den cephalothorax ligt een zeer diepe gladde sleuf. Het cephalostegiet of dat deel van de bovenvlakte van den cephalothorax, dat vóór de sutura cervicalis ligt, is in de richting der lengte gewelfd, het omostegiet bijna vlak; de geheele bovenvlakte evenwel naar weerszijden gebogen, terwijl de zijstreken van het cephalostegiet concaaf zijn. Zijranden gebogen; die van het omostegiet afgerond, die van

1) Deze beschrijving verscheen ook in de Engelsche taal in de *Notes from the Leyden Museum*, tome III. p. 131.

het cephalostegiet naar voren scherper en eindigend in een scherpen buitenhoek. Het gewelfde mediane gedeelte van het cephalostegiet gaat naar voren in het breede driehoekige, een weinig naar beneden hellende voorhoofd over, de concave zijdelingsche deelen van het cephalostegiet daarentegen in de spitse buitenhoeken van het rugschild. Het voorhoofd wordt van die buitenhoeken door twee diepe driehoekige insnijdingen gescheiden, waarin de middelmatig groote oogen liggen, en strekt zich nagenoeg even ver naar voren uit als de buitenhoeken van het rugschild. Dit laatste draagt geen doornen gelijk bij de Palinuri, maar de geheele bovenvlakte is zeer dicht met talrijke kleine dwarsche gele haarbosjes overdekt, die voornamelijk aan en nabij de zijranden op schubvormige knobbeltjes gezeten zijn, terwijl er enkele langere haren tusschen verspreid staan. De voorrand van het voorhoofd en de buitenranden der vermelde insnijdingen, waarin de oogen liggen, zijn een weinig getand en een kleine mediane reeks van eenige weinige scherpe tanden bevindt zich op het voorste gedeelte van het voorhoofd. De zijvlakken van het achterste gedeelte van den cephalothorax dalen verticaal naar beneden, maar de een weinig concave zijvlakken van het voorste gedeelte dalen schuin naar binnen en naar beneden; ook die zijvlakken zijn met talrijke zeer kleine korte haarbosjes bedekt. Het breede driehoekige voorhoofd bedekt geheel en al de oog- en antennaal-segmenten; het laatste is smal en met twee kleine gecomprimeerde doornvormige schubben gewapend, welke een weinig naar elkaar convergeeren.

Buitenste antennen geheel gevormd als bij de ware *Palinuri* Fabr. (s. s.), daar de coxoceriten en basiceriten geheel met het epistoma vergroeid zijn. Een antennaal-schub ontbreekt daarom ook. Het ischioceriet of basale lid van den steel is met een kleinen doorn aan den buitenhoek gewapend; de bovenvlakte van achteren concaaf, van voren convex, de benedenvlakte gewelfd en een weinig ruw, de binnenvlakte concaaf en glad; de voorrand der bovenvlakte met eenige gele haren bezet. Het meroceriet of tweede lid evenzoo met enkele weinige gele haren bekleed, gelijk ook het carpoceriet; eindlid of proceriet een weinig korter dan de cephalo-

thorax, in vele leden verdeeld en met lange gele, kransgewijze geplaatste haren begroeid. Binnenste antennen een weinig onder de buitenste geplaatst, geheel gebouwd als bij *Palinurus* Fabr. (s. s.); het basale lid, het langste van allen, reikt tot het midden van het carpoceriet der buitenste antennen; het tweede en derde lid zijn even lang en te zamen zoo lang als het basale, de twee einddraden zeer kort, het langere binnenste in vele geledingen verdeeld, iets korter dan de gezamenlijke lengte der twee eindleden en aan beide randen behaard. Epistoma rechthoekig, breeder dan lang, de voorrand aan weerszijden van eene in het midden aanwezige fijne insnijding uitgerand en getand, voor het overige fijn gekarteld; buitenvlakte van het epistoma met vele kleine fijne haarbosjes begroeid. Buitenste kaakpooten reikende tot het midden van het carpoceriet der buitenste antennen, geheel gebouwd als bij *Palinurus* Fabr. s. s.; het tweede lid, dat correspondeert met het basipodiet der looppooten, van een slank exopodiet voorzien, waarvan het flagellum tot het midden van het vierde lid reikt; derde lid trapeziumvormig, langer dan breed, hebbende den voorrand breeder dan den achterrand, terwijl de binnenrand der smalle binnenvlakte met negen of tien scherpe tanden gewapend is, die naar voren in grootte toenemen; de binnenvlakte van al de leden met talrijke lange gele haren begroeid.

Sternum langwerpig, rechthoekig, uit vijf segmenten samengesteld, waarvan het eerste of voorste iets minder breed is dan het tweede, het tweede, derde en vierde bijna even breed zijn, het vijfde weder zeer smal is, terwijl de beide helften der bovenvlakte van dit vijfde segment naar elkaar toegekeerd zijn. Looppooten allen monodactiel; het eerste paar veel dikker en krachtiger dan de overigen, en iets verder reikende dan de steel der buitenste antennen; coxopoditen tegen den voorrand van het eerste lid van het sternum aanliggend, zoodat hunne binnenvlakten elkander aanraken en niet van een gescheiden zijn als bij *Palinurus;* meropoditen nauwelijks reikende tot den voorrand van het epistoma, samengedrukt met scherpen bovenrand, een weinig concave gladde binnenvlakte, de buitenvlakte convex en met tal-

rijke kleine haarbosjes overdekt, met langere haren aan de ondervlakte en aan den bovenrand, met een zeer kleinen tand aan het distale einde van den benedenrand. Carpopoditen zeer kort, met afgeronden bovenrand en gewelfde behaarde buiten- en binnenvlakten. Propoditen iets langer dan de carpopoditen met convexe buiten- en binnenvlakten, die met talrijke kleine dwarsche haarbosjes bedekt zijn, met afgeronden bovenrand, aan den benedenrand met drie of vier kleine conische doornen gewapend, waarvan de voorste de grootste is en met vele lange gele haren begroeid. Dactylopoditen zoo lang als de propoditen, met afgeronden gladden bovenrand, in een krachtigen donker rooden klauw uitloopend, terwijl zij op de zijden met drie rijen van dwarsgeplaatste gele haarbosjes begroeid zijn. De overige pooten nemen naar achteren geleidelijk in lengte af en zijn min of meer als bij de ware *Palinuri* gevormd. Coxopoditen van de pooten van het tweede paar tegen de zijranden van het eerste en tweede lid van het sternum gelegen; meropoditen zeer gecomprimeerd, met scherpe boven- en benedenranden met vlakke buiten- en een weinig concave binnenvlakte; carpopoditen cylindrisch met afgeronde boven- en onderranden; propoditen bijna tweemaal zoo lang als de carpopoditen, samengedrukt; dactylopoditen verlengd, nagenoeg twee derden van de lengte der propoditen lang. Buitenvlakten van al die leden met zeer kleine haarbosjes bedekt, terwijl de boven- en benedenranden met lange gele haren begroeid zijn. Pooten van het derde paar gelijk aan die van het tweede, hoewel een weinig korter. Die van het vierde evenzoo aan de twee voorgaanden gelijk, hoewel de meropoditen iets minder gecomprimeerd zijn. Coxopoditen van het vijfde paar van elkander afgescheiden door het smalle vijfde segment van het sternum, met een kegelvormigen penis op de ondervlakte; meropoditen cylindrisch; carpopoditen naar verhouding langer dan die van het vierde paar met een kleinen schubvormigen tand aan het distale eind van den onderrand. Gelijk die van het tweede paar, zijn ook de overige looppooten zeer behaard, met langere gele haren aan de boven- en benedenranden der verschillende leden.

Abdomen gelijk aan dat van *Palinurus* Fabr. s. s., een weinig

langer dan het rugschild; de terga of bovenvlakten der leden zeer gewelfd, niet gesleufd en met uitzondering van een smal voorste gedeelte met talrijke zeer kleine korte haarbosjes begroeid. Pleura van het eerste segment met een concaven buitenrand en stompe voor- en buitenhoeken. Voorste gedeelte van de pleura van het tweede segment met afgeronden voorrand, van het veel grootere achterste gedeelte door eene driehoekige insnijding afgescheiden; buiten-achterhoek scherp, buitenrand van voren getand. Pleura van het derde segment ruitvormig met een bijna rechten getanden buitenrand, met spitsen buiten-achterhoek, en bijna rechten achterrand. Pleura van het vierde en vijfde segment bijna gelijk aan elkaar, vierhoekig, met afgeronden voorsten buitenhoek, spitsen achter-buitenhoek, en een kleinen scherpen tand op het midden van den buitenrand. Pleura van het zesde segment driehoekig met afgeronden voorsten buitenrand, met concaven en getanden achterrand. Telson vierhoekig, een weinig langer dan breed; het voorste gedeelte verkalkt en met talrijke kleine haarbosjes voorzien gelijk op de terga der overige segmenten, het overige gedeelte vliezig met talrijke longitudinale rijen van zeer kleine korte haarbosjes. — Achterrand van het sternum van het eerste segment van het abdomen met drie tanden gewapend, waarvan de middelste afgeplat en krachtig is; achterranden der sterna van het tweede en derde segment met verscheidene kleine zijtanden en een middelsten iets grooteren tand; die van het vierde en vijfde segment evenzoo met eenige kleine scherpe bijna gelijke tanden; sternum van het zesde segment in longitudinalen zin langer dan de voorafgaande, met drie scherpe tanden aan weerszijden eener mediane insnijding aan den achterrand, terwijl de zijden concaaf en een weinig getand zijn. Binnenvlakten der pleura een weinig behaard. Exopoditen der abdominaalaanhangsels van het tweede, derde, vierde en vijfde segment bladvormig, die van het tweede ovaal en toegespitst, die der drie overigen geleidelijk smaller wordende, allen behaard aan beide randen; endopoditen van de aanhangsels van het tweede segment een weinig korter dan de exopoditen, lijnvormig en behaard, die der overigen rudimentair. Exopoditen en endopoditen van het zesde

segment groot en breed, gelijk bij *Palinurus* Fabr. s. s. en met het telson de staartvin van het dier vormende; de bovenvlakte bedekt met talrijke longitudinale rijen van kleine zeer korte haarbosjes, gelijk aan die van de bovenvlakte van het telson.

Afmetingen:

Lengte van het rugschild 82 mm.

Grootste breedte ervan 50 mm.

Afstand der voorste buitenhoeken van het rugschild 28 mm.

Lengte van het abdomen 105 mm.

Lengte van het telson 30 mm.

Lengte der buitenste antennen 85 mm.

Lengte der binnenste antennen 50 mm.

Lengte der voorpooten 110 mm.

Lengte van het sternum 36 mm.

Breedte van het middelste segment van het sternum 18 mm.

Het eenige voorwerp, een mannetje, werd Dr. Wienecke aangeboden, toen hij het kleine Ratten-eiland bezocht, nabij Benkoelen (Sumatra), door een man, die zeide dat het dier door hem in de zee gevonden was, en ik veroorloof mij aan dezen zonderlingen kreeft den naam te verbinden van hem, die de verzameling Crustaceeën van 's Rijks museum van natuurlijke historie zoo zeer vermeerderd heeft.

De familie der Loricata moet dientengevolge voortaan in drie groepen vervallen, die der Scyllarinen, Palinurinen en Araeosterninen, waarvan de laatste onderscheiden is door het rechthoekige smalle, naar achteren niet verbreede sternum en den bouw van het verlengde, min of meer cylindrische en behaarde rugschild, dat geene doornen draagt, maar met korte haarbosjes versierde schubben.

PHYLLOTOMA ACERIS KALTENBACH,

IN HARE GEDAANTEWISSELING EN LEVENSWIJZE

BESCHREVEN

DOOR

Dr. J. RITZEMA BOS.

(Hierbij Plaat 3).

Eene vraag door C. Miller in *The Entomologist's weekly Intelligencer for* 1856, blz. 110, gedaan betreffende eene « mysterious mining larva » is zonder twijfel ontstaan door eene waarneming aangaande *Phyllotoma Aceris*, hoewel Miller zelf aan een motrupsje dacht.

De eerste, die deze soort beschrijft, is Kaltenbach, in de *Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande u. Westphalens*, 13e Jaargang (1856), bl. 257.

Verder wordt zij door M'Lachlan onder denzelfden naam, maar als nova species, beschreven in *The Entomologist's monthly Magazine*, Vol. IV (1867—68) bl. 104, terwijl Charles Healy in hetzelfde deel (bl. 105—107) het een en ander omtrent bouw en levenswijze der larve meedeelt.

Kaltenbach noemt haar en beschrijft haar zeer beknopt in *die Pflanzenfeinde aus der Klasse der Insekten* (1874), op bl. 91.

Eindelijk heb ik zelf de larven van deze soort, in hare cocons besloten, vertoond op de 35e zomervergadering der Nederlandsche Entomologische Vereeniging (zie het verslag van die vergadering in het *Tijdschrift voor Entomologie*, deel XXIV, bl. XVI.

Ziedaar al wat ik aangaande de literatuur van dit insect kon machtig worden. Al de aangehaalde artikels bevatten niets dan korte beschrijvingen van het volwassen insect, met doorgaans nog

meer beknopte mededeelingen aangaande den bouw en de levenswijze der larven. Afbeeldingen van *Phyllotoma Aceris* schijnen nog niet te bestaan. Daarom acht ik het niet van belang ontbloot, mijne waarnemingen aangaande deze bladwesp, van afbeeldingen vergezeld, in dit Tijdschrift te publiceeren, te meer, omdat *Phyllotoma* een in vele opzichten merkwaardig geslacht is, waarvan nog maar weinige soorten tot heden in hare levenswijze nauwkeurig zijn gadegeslagen.

Ook op dit gebied heeft de onvergetelijke Snellen van Vollenhoven het begin gemaakt. Van zijne hand zijn de beschrijving en afbeelding der verschillende ontwikkelingstoestanden van *Phyllotoma melanopyga* Kl., welker larve in de elzenbladeren mineert (*Tijdschr. v. Entom.* IX, bl. 196, pl. 8) en die van de in berkenbladeren zich ontwikkelende *Phyllotoma tenella* Zadd. (*Tijdschr. v. Entom.* XVIII, bl. 39, pl. 4). Nog vermeldt Snellen van Vollenhoven eene soort, bij den Haag waargenomen, door hem *Ph. pinguis* genoemd, en beschreven op bl. 121 van deel XII van het *Tijdschr. v. Entom.*, afgebeeld op pl. 3 van datzelfde deel, maar waarvan hem de levenswijze niet bekend werd. Ten slotte maakt hij in hetzelfde deel van het *Tijdschr. v. Entom.* (bl. 122) nog melding van eene zeer kleine bladwesp, die hij ontvangen had, en welke, wat de sprieten betreft, eene *Phyllotoma*, wat de vleugels aangaat, eene *Fenusa* is.

Het bovenstaande is zeker voldoende om te bewijzen, dat *Phyllotoma*'s in ons land niet dicht gezaaid schijnen, wat betreft het aantal soorten. Ook wat aangaat het aantal exemplaren, waarin de meeste soorten hier voorkomen, kan men constateeren, dat dit niet groot is. Slechts *Phyllotoma melanopyga* schijnt vrij algemeen verspreid te zijn, want volgens Snellen van Vollenhoven's opgaven vond men haar te Rotterdam, te Leiden en te Amersfoort, terwijl ik zelf haar aantrof te Warffum, te Groningen, nabij Ruurlo en te Wageningen.

Toen ik nu het vorige jaar in staat werd gesteld, de levenswijze van eene voor onze fauna nieuwe en over 't geheel nog slecht gekende *Phyllotoma*-soort na te gaan, heb ik van deze gelegenheid

gebruik gemaakt. Dit artikel, waarin ik mijne waarnemingen mededeel, kan dus eenigszins worden beschouwd als een eerste vervolgstuk op Snellen van Vollenhoven's monographieën van inlandsche bladwespen.

In de laatste dagen van Juni 1880 zond mij de heer E. van den Bosch te Goes eene menigte lensvormige, op zaadjes gelijkende lichaampjes met cirkelronden omtrek, van welke de diameter 6 à 7 mm. bedroeg. Hunne oppervlakte vertoonde aan den eenen kant een zeer dicht, zijdeachtig, blinkend spinsel, terwijl de andere kant werd gevormd door de opperhuid van een blad. Door het spinsel heen kon men eene larve zien, die het inwendige van het lensvormige lichaampje innam en door hare krachtige bewegingen gedurig het geheele ronde lichaampje deed opspringen tot eene hoogte van 5 à 10 mm. Deze zonderlinge bewegingen hadden de aandacht getrokken van hen, die ze in den Wilhelminapolder in grooten getale onder eschdoornboomen hadden gevonden.

Het bleek mij spoedig, dat de binnen de meergenoemde lensvormige lichaampjes levende larven waren die van *Phyllotoma Aceris* Kaltenbach, welke o. a. in Kaltenbach's *Pflanzenfeinde*, zij het dan ook niet zeer volledig, beschreven worden. Ik verzocht den heer van den Bosch om bladeren van de eschdoornboomen, waaronder de lensvormige lichaampjes waren gevonden, ten einde de beschadiging te kunnen nagaan, welke zij dezen bladeren aandoen. Voorts trachtte ik de larfjes tot verdere ontwikkeling te brengen, wat mij met een zestal exemplaren mocht gelukken. Rekent men echter, dat ik in den loop van den vorigen zomer zeker over een paar honderd lensvormige lichaampjes kon beschikken, en dat ik voortdurend nauwgezet voor het welzijn hunner bewoners zorgde, dan is dit resultaat gering. Trouwens Kaltenbach zegt: « Die Zucht ist schwierig und mir meist misslungen. »

Ik deel nu eerst mede wat mij aangaande de levenswijze van *Phyllotoma Aceris*, zoo door beschouwing van het mij toegezonden materiaal als uit de mededeelingen van Kaltenbach en Healy is bekend geworden, en ga vervolgens over tot de beschrijving van

deze soort in hare drie toestanden van imago, pop en larve.

LEVENSWIJZE. De volwassen bladwespen kwamen bij mij uit tusschen 24 April en 2 Mei, dus op een' tijd, waarop bij het schrale, gure voorjaarsweder van 1881, nog slechts zeer weinige eschdoornblaadjes waren te zien. Buiten zouden zeer zeker de imagines wat later zijn uitgekomen; dat ze zich in mijn laboratorium wat sneller hebben ontwikkeld, moet natuurlijk worden toegeschreven aan de hoogere temperatuur, die daar doorgaans heerschte. In de meeste jaren echter zal men zeker ook buitenshuis den gewonen tijd van het uitkomen der imagines wel op het begin van Mei mogen stellen, den tijd, waarop doorgaans reeds de eschdoorns met hunne meeste bladeren prijken. — Hoewel ik een tijdlang een paar mannelijke en een paar vrouwelijke bladwespen met elkaar hield opgesloten in eene ruimte, waarin ik eenige van bladeren voorziene, in water geplaatste eschdoorntakjes had gebracht, zoo mocht het mij toch niet gelukken de paring of het eierleggen waar te nemen. Afgaande op het feit, dat — zooals in mijne fig. 1 is te zien — doorgaans de uitgevreten plaatsen van het blad aan eene der hoofdnerven beginnen, zoo geloof ik te mogen aannemen, dat de vrouwelijke *Phyllotoma Aceris* door middel van hare zaagvormige legboor in het blad eene opening maakt in de onmiddellijke nabijheid van eene of meer van deze hoofdnerven, en door deze opening haar eitje in het bladmoes brengt. Het larfje moet zonder twijfel spoedig uit het ei komen, en bovendien nog snel groeien, daar het meestal reeds vóór het einde van Juni volwassen is. De platte *Phyllotoma*-larve mineert in de bladeren; zij vreet het bladmoes weg, maar laat de beide opperhuiden en de nerven met hare vertakkingen ongeschonden. Zij laat zich in het mineeren niet zeer storen door de aanwezigheid van tamelijk zware nerven, hoewel zij nooit hare knaagruimte aan weerskanten van eene hoofdnerf doet uitstrekken, en — zooals bij eene beschouwing van fig. 1 zal blijken — ook de nerven van den tweeden rang niet vaker dan noodig is, overschrijdt. Doorgaans strekt zich eene knaagruimte uit tusschen twee paar

of tusschen drie paar zulke nerven van den tweeden rang. Dikwijls mineeren drie of vier, ja soms vijf tot tien larven in een enkel blad, hetwelk weldra overal, waar de larve zich heeft opgehouden, bijkans geheel witte plekken vertoont, gevormd door niets anders dan de beide opperhuiden. Later worden deze doorschijnende witte plekken doorgaans donkerder; want bij bevochtiging der bladeren door dauw of regen vervloeien de excrementen der larve, die anders uit fijne korreltjes bestaan, en kleuren aldus de plekken bruin. Is nu de larve volwassen, dan vreet zij nog eene cirkelronde plek uit van ± 6 mm. diameter, aansluitende aan het reeds uitgevreten gedeelte des blads, en spint daarbinnen eene lensvormige cocon om zich zelve heen; maar vóór deze gereed is, bijt zij met hare kaakjes de bovenste opperhuid van het blad langs den rand van de cocon door. Deze bovenste opperhuid blijft aan de cocon kleven, wanneer deze laatste van het blad afvalt. Het blad, dat overigens over het uitgevreten gedeelte alleen uit de twee opperhuiden bestaat, vertoont dan op de cirkelvormige plaats, waar de larve het laatst leefde, niets meer dan eene enkele opperhuid nl. de benedenste (zie fig. 1). De cirkelronde cocons, die aan den eenen kant bekleed zijn met een stukje blad-epidermis, waaraan eenige nerven zijn vastgehecht, blijven op den grond liggen, maar kunnen zich nog altijd meer of min van de eene naar de andere plaats bewegen, 't zij actief, door sprongen — gelijk reeds boven werd vermeld —, 't zij passief, bijv. door den wind. In de figuren 2 en 3 vindt men eene cocon op de dubbele grootte afgebeeld; in fig. 2 ziet men den kant, waaraan de opperhuid is bevestigd, in fig. 3 de zijde, waar geen blad-epidermis zich over heen uitstrekt, zoodat men door het spinsel van de cocon heen de larve kan onderscheiden. Zoowel in fig. 2 als in fig. 3 is aan den gekartelden rand der cocon zichtbaar de eigenaardige wijze, waarop de bastaardrups het cirkelvormige stuk epidermis uitvreet.

Boven reeds deelde ik mede, dat mij de meergenoemde lensvormige lichaampjes werden toegezonden in de laatste dagen van Juni. Toen reeds hadden de bastaardrupsjes opgehouden te vreten,

en waren ze dus volwassen. In mijn laboratorium kwamen de bladwepen in het laatst van April en het begin van Mei te voorschijn; en reeds werd er door mij op gewezen, dat ze in de vrije natuur zeker later zouden zijn uitgekomen. Neemt men nu ook al aan, dat de bladwespen al zeer spoedig gaan paren en eierleggen, en dat na zeer weinige dagen reeds uit de eieren de bastaardrupsen voor den dag komen, dan blijkt het toch in ieder geval, dat de larve van *Phyllotoma Aceris* hare groei-periode in minder dan twee maanden doorloopt. Daarna volgt eene periode van rust, die den geheelen winter duurt. In Maart en de eerste helft van April opende ik enkele cocons, en vond daarin nog steeds onveranderde bastaardrupsen. Op 24 April, toen de eerste twee bladwespen voor den dag kwamen, vond ik nog in sommige cocons onveranderde bastaardrupsen, maar ook in eene enkele cocon eene pop, welke door mij in fig. 7 is afgebeeld. Het blijkt dus, dat de poptoestand in slechts weinige dagen wordt doorloopen.

Uit de vergelijking van de leefwijze van *Phyllotoma Aceris* met die van *Ph. tenella* en *Ph melanopyga*, welke Snellen van Vollenhoven ons heeft geschetst, blijkt, dat alle drie soorten als bastaardrupsen mineeren, en zich — als ze volwassen zijn — in eene lensvormige cocon insluiten, maar dat *Ph. Aceris* de eenige der inlandsche soorten is, welker cocon niet in het blad, in de ruimte tusschen de bovenste en de benedenste opperhuid, blijft zitten.

Ik heb thans bij de afbeeldingen van *Phyllotoma Aceris* in hare onderscheidene ontwikkelingstoestanden (zie fig. 4—12) de volgende beschrijvingen te voegen.

BESCHRIJVING VAN DE BLADWESP. Lengte 4.5 à 5 mm.; het mannetje is doorgaans iets kleiner dan het wijfje. Kop, als bij alle *Phyllotoma*'s, veel meer breed dan lang, minstens 2½ maal zoo breed. Vlak naast de oogen is de voorkant van den kop meer of min ingedrukt, terwijl het midden van dien voorkant, tusschen de beide tamelijk ver van elkaar geplaatste sprieten, weer iets meer naar voren uitsteekt. De sprieten zijn zoo lang als kop en

borststuk samen, overal ongeveer even breed, en bestaan uit 12 leden (zooals Kaltenbach vermeldt, niet 11 leden, zooals M'Lachlan opgeeft), van welke de eerste drie zeer kort zijn, en het vierde langer is dan deze eerste drie te zamen; de volgende leden der sprieten nemen zeer geleidelijk in lengte af (vgl. fig. 9). De kleur van de antennen is zwart; de voorste leden vertoonen bij sommige individu's aan den benedenkant eene eenigszins bruinachtige tint. Alle leden zijn zwak behaard. — De oogen zijn zeer groot, bijkans bolvormig, grijsachtig van kleur. De kop is geheel zwart, behalve eene streep, aan den binnenkant van ieder oog loopende, welke streep zich echter bijkans alleen aan de onderzijde uitstrekt, en slechts even aan den voorkant der bovenzijde zichtbaar is. De twee tamelijk dikke basale leden van de onderkaakstasters zijn grootendeels zwart, maar wit geringd; de eindleden zijn vuilwit. De onderlip is geelwit met bruine randen; de onderlipstasters zijn ook geelwit, maar hun eindlid is donkerbruin. De kleur van het borststuk is, evenals die van het achterlijf, glimmend zwart zoowel aan de rug- als aan de buikzijde. Alleen de aanhechtingsplaatsen der heupen zijn vuilwit van kleur. Borststuk en achterlijf zijn geheel onbehaard.

Van den bouw der pooten kan fig. 10 een denkbeeld geven, waar een voorpoot is afgebeeld. De betrekkelijk breede heupen zijn glimmend zwart, behalve hare aan den dijring aansluitende uiteinden, welke witachtig zijn. De smallere dijring is insgelijks op zijne basale helft zwart, overigens witachtig. De dij is zwart, behalve het aan de scheen grenzende, dat alweer vuilwit is, terwijl van de scheen het eerste vierde gedeelte insgelijks vuilwit, maar het overige zwart is. De voeten, waarvan het eerste lid langer dan de andere en het laatste ovaal van vorm is (vgl. fig. 10), zijn bruinzwart, maar schijnen door geelwitte haartjes wat lichter van kleur. De klauwtjes aan het uiteinde van den voet en die aan het uiteinde der scheen zijn matig groot.

De vleugels zijn donker rookkleurig, hier en daar met roodachtigen of blauwachtigen weerschijn. Vóór- en achtervleugels blijken bij vergrooting zwak te zijn behaard (zie fig. 8, 11 en

12). De radius der voorvleugels is stevig en zeer donker bruin; hij wordt naar het stigma toe dikker. Het stigma zelf is ovaal, zeer breed en dik, insgelijks donkerbruin. De cubitus is ook van dezelfde kleur en sterk ontwikkeld. De ruimte tusschen radius en cubitus is zeer gering. Het aantal radiaalcellen bedraagt 2; het aantal cubitaalcellen 3. De verdere bijzonderheden betreffende het verloop der nerven in voor- en achtervleugels kunnen blijken uit fig. 11 en 12. Slechts wil ik nog doen opmerken, dat de laatste der nervi mediani niet — zooals de beide andere — zich in rechte richting uitstrekt, maar zich eerst naar de voorlaatste middenader heen buigt, om zich vervolgens er weer van af te begeven. Fig. 11 en 12 zijn met behulp van de camera lucida geteekend, en geven dus een trouw beeld van de werkelijkheid. Vergelijking van deze figuren met die, welke Snellen van Vollenhoven geeft van *Phyllotoma tenella* (*Tijdschr. v. Entomologie*, XVIII, pl. 4, fig. 11 en 15) en van *Ph. melanopyga* (*Tijdschr. v. Ent.* IX, pl. 8, fig. 5) bewijst, dat tusschen het aderbeloop der vleugels van de onderscheidene *Phyllotoma*'s eenige verschillen bestaan, en dat bepaaldelijk bij *Ph. Aceris* dit aderbeloop meer volledig is dan bij de beide vroeger in dit Tijdschrift beschreven soorten.

Beschrijving van de pop. Hierover kan ik kort zijn. Ik heb haar in fig. 7, van de buikzijde gezien, afgebeeld. De kleur is geelachtig wit, behalve de oogen, die donker grijsbruin zijn en het basale lid der sprieten met drie daaraan grenzende leden, welke bruin van kleur zijn. De lengte van de pop is ongeveer die van de wesp.

Beschrijving van de bastaardrups. Charles Healy heeft in deel IV van *The Entomologist's monthly Magazine*, bl. 105, eene beschrijving geleverd van de bastaardrups in de verschillende perioden van haar kortstondig leven. Ik kan slechts de volwassen larve afbeelden en beschrijven, daar jongere voorwerpen niet in mijne handen kwamen. Alle *Phyllotoma*-larven zijn plat van lichaam en bezitten slechts weinig ontwikkelde pooten, zoo borst- als buikpooten. Beide eigenschappen staan natuurlijk in verband met de

levenswijze. De pooten worden door de larven slechts zeer weinig gebruikt; en alleen een dier met een gedeprimeerd lichaam kan wonen in de enge ruimte tusschen de beide opperhuiden van een blad. Ja zelfs reeds het platte lichaam der *Phyllotoma*-larve doet de wanden der cirkelronde cocon, in welke zij vertoeft, in het midden uitzetten, zoodat deze cocon lensvormig wordt.

De volwassen bastaardrups is 6 à 7 mm. lang en bestaat uit een breeden, korten, meer of min ovalen kop, waarop drie tamelijk breede borstringen volgen, terwijl de 10 achterlijfssegmenten naar achteren toe langzamerhand smaller worden. De kleur van het geheele dier is wit, op de meeste deelen eenigszins naar het blauwgrijze, maar hier en daar ook iets naar het gele overhellende. Slechts de monddeelen met hunne aanhangselen en de borstpooten zijn door hunne chitine-afzetting bruinachtig gekleurd. De sprieten (fig. 5) zijn breed van basis en vierledig. Den bouw der monddeelen heb ik niet verder nagegaan. De borstpooten bestaan slechts uit twee leedjes, waarvan het eerste breed, het tweede smaller en naar het uiteinde toe eenigszins puntig is, zonder een eigenlijk klauwtje te vormen (vergel. fig. 4 en 6). Zooals uit fig. 4 blijkt, zet zich de buikzijde der segmenten van het borststuk aan weerskanten in een eenigszins chitineus aanhangsel voort, waaraan de borstpooten zijn bevestigd. De zeven paar gewone buikpooten zijn zeer klein en niets anders dan korte, stompe, natuurlijk ongelede lichaams-aanhangselen. De beide naschuivers, aan het laatste achterlijfssegment geplaatst, zijn tot een wratje met elkaar vergroeid. Voor de beschrijving van de bastaardrups in hare vroegere toestanden, moet ik naar de bovenvermelde mededeelingen van Charles Healy verwijzen. Ik wil slechts doen opmerken, dat — volgens dezen onderzoeker — bepaaldelijk bij de pas uit het ei gekomen bastaardrupsjes de kop, de rugzijde van het eerste en het tweede segment van het borststuk en de buikzijde van al de borst- en ook die van de eerste achterlijfssegmenten donkerbruin of zwart gekleurd zijn door eene sterke chitine-afzetting. Ook na de eerste vervelling blijven de bruine teekeningen bestaan; maar na de tweede vervelling zijn ze veel minder dui-

delijk geworden, en na de derde vervelling, wanneer de larve volwassen is geworden, zijn ze geheel verdwenen; op de bruine teekeningen van de monddeelen na.

Verklaring van de afbeeldingen.

1. Gedeelte van een blad van *Acer pseudo-platanus*, op twee plaatsen uitgevreten door eene larve van *Phyllotoma Aceris*, ook de plaatsen vertoonende, waar de cocon heeft gezeten.
2. Eene cocon, waarbinnen de larve van *Phyllotoma Aceris*, van boven gezien. Men merkt op dat de bovenwand gevormd wordt door de opperhuid van het blad van den ahorn.
3. Eene cocon, waarbinnen dezelfde larve, maar gezien van beneden. Men merkt op, dat de benedenwand wordt gevormd door een eenigszins doorschijnend spinsel, waardoorheen de larve doorschemert. — Fig. 2 en 3 zijn op de dubbele grootte afgebeeld.
4. Volwassen larve van *Phyllotoma Aceris*, uit de cocon genomen en aan de buikzijde bezien.
5. Spriet } van bovengenoemde larve, sterk vergroot.
6. Borstpoot }
7. Pop van *Phyllotoma Aceris*, vergroot.
8. Imago van dezelfde soort, vergroot.
9. Spriet } van het volwassen insect, zeer vergroot.
10. Voorpoot }
11. Voorvleugel }
12. Achtervleugel }

DESCRIPTIONS

OF

NEW OR IMPERFECTLY KNOWN SPECIES

OF

ICHNEUMONES ADSCITI,

BY

J. O. WESTWOOD M. A , F. L. S.

HOPE PROFESSOR OF ZOOLOGY IN THE UNIVERSITY OF OXFORD.

In this memoir, which I have ventured to regard in the light of a monument dedicated to the memory of my late friend S. C. Snellen van Vollenhoven (whose love for the insects of the family Ichneumonidae has been fully manifested in the pages of the Tijdschrift voor Entomologie), I have brought together descriptions and figures of some of the most remarkable species of the group with which I am acquainted. I regret that of some of the species I have not been able to give an analysis of the parts of the mouth, the individuals at my disposal being often unique.

SYNOPSIS OF THE SPECIES DESCRIBED IN THIS MEMOIR.

1. Snellenius Vollenhovii Westw. (New Guinea).
2. Agathophiona fulvicornis Westw. (Mexico).
3. Agathirsia rufula Westw. (Mexico).

4. Agathirsia rufiventris Westw. (Mexico).
5. » proxima Westw. (Mexico).
6. » fulvo-castanea Westw. (Mexico).
7. Agathona sericans Westw. (Mexico).
8. Agathilla fulvo-picta Westw. (Mexico).
9. Myosoma pennipes Westw. (Amazons).
10. Euscelinus sarawacus Westw. (Borneo).
11. Spinaria armator Fabr. (Sumatra, Java).
12. » sulcator Smith (Gilolo).
13. » spinator Guér. (Bengal).
14. » fuscipennis Brullé (China, Java).
15. » attenuata Westw. (Borneo).
16. » leucomelaena Westw. (Siam).
17. » dimidiata Westw. (Ceram).
18. » suliana Westw. (ins. Sula).
19. Cenocoelius cephalotes Smith. (Makassar).
20. » insidiator Smith. (Mysol).
21. » amazonicus Westw. (Amazons).
22. » gerasinorum Westw. (Minas Geraes).
23. » columbianus Westw. (Columbia).
24. » neglectus Westw. (Brazil).
25. » sexnotatus Westw. (Amazons).
26. » bifasciatus Brullé. (Para).
27. » nigriventris Cresson. (Cuba).
28. Stenophasmus ruficeps Smith. (Aru).
29. » apicalis Westw. (Borneo).
30. » femoralis Westw. (ins. Mysol).
31. Streblocera fulviceps Westw. (England).
32. » longiscapha Westw. (England).

Genus SNELLENIUS Westw.

Genus novum venis alarum anticarum fere ut in genere *Microgastro* Latr. dispositis, antennis autem, omnino in familia, insolitis. Caput parvum, mesonoto dimidio angustius, sub-orbiculatum; clypeus convexus; labrum brevissimum semicirculare. Palpi maxillares modice elongati, articulis 4 apicalibus fere æque longis, basali? brevissimo. Antennæ alis paullo longiores, 17-articulatæ, articulo primo crassiori, reliquis subquadratis latis, planis, e medio ad apicem sensim angustatis. Thorax magnus oblongus, antice rotundatus, capite multo major; mesonoto gibboso, postscutello biimpresso; metanoto sculpturato, linea media elevata, fossulis duabus prope angulos posticos impresso. Abdomen parvum, thorace multo minus petiolo longitudinaliter sulcato, parte postica obovali. Alæ magnæ, anticæ stigmate magno elongato, postice acuminato; area marginali unica, postice attenuato; area prima submarginali e discoidali vena distincta obliqua separata, area secunda submarginali minuta semiovali, angulo basali postico areæ marginalis connexa, area tertia submarginali magna, ad apicem alæ extensa. Pedes satis robusti, femoribus et tibiis pedum 2 posticorum compressis.

Species unica, SNELLENIUS VOLLENHOVII Westw. (Tab. 4, fig. 1—4).

Niger, capite et thorace obscuris subvelutinis, abdomine nitido; pedibus anticis fulvis tarsis nigricantibus; alis fuscis, area prima submarginali et basi cellulæ contiguæ pellucidis.

Long. corp. 7 mm.; expans. alar. antic. $^{2}/_{3}$ unc.

Habitat in Nova Guinea (Wallace). In mus. Hopeiano Oxoniæ.

Memoriæ Dom. S. C. Snellen van Vollenhoven, Entomologi peritissimi et indefessi, qui insecta, præsertim ordinis Hymenopterorum et familiæ Ichneumonidarum elucidavit, hoc insectum persingulare animo merenti dedicavi.

Genus AGATHOPHIONA Westw.

Corpus maris elongatum, abdomine longo, compresso, ad apicem sensim clavato, petiolo et segmento secundo thoracem longitudine

æquantibus; lobis duobus corneis compressis apicalibus segmento præcedenti haud longioribus. Caput transversum, antice angustius, lateribus pone oculos rotundatis. Antennæ corporis longitudine. Labrum breve transversum. Mandibulæ curvatæ apice profunde bifido. Maxillæ elongatæ graciles, lobo externo longitudine stipitis, ciliato; palpi maxillares longi gracillimi 5-articulati, articulis fere longitudine æqualibus, externis gracilioribus (an articulus *basalis* minutissimus mihi non obvius?). Mentum maxillarum longitudine, labium longissimum bipartitum, lobis filiformibus, rostrum gracillimum inflexum mento plus quam quadruplo longius efformans; palpi labiales gracillimi 4-articulati, articulis æque longis, apicalibus gracilioribus. Thorax obovatus, capitis latitudine æqualis. Alæ coloratæ, anticæ cellulam parvam secundam submarginalem carentes, area prima submarginali cum discoidali effusa.

Species unica, AGATHOPHIONA FULVICORNIS Westw.
(Tab. 4, fig. 5—13).

Nigra, nitida, antennis (articulis duobus basalibus nigris exceptis) fulvis; pedibus nigris, tarsis fusco-luteis, tibiis duabus posticis fuscis; alis nigro-fuscis, venis nigris.

Long. corp. lin. $2^1/_2$; expans. alar. antic. lin. 12.

Habitat in Mexico, San Angel (D. Coffin). In mus. Hopeiano Oxoniæ (olim nostro).

Genus AGATHIRSIA Westw.

(*Microdus* p. Cresson).

Praecedenti affine. Differt statura breviori magis compacta, abdomine thorace minori, oviductu abdominis longitudine, valvis apice crassioribus. Antennæ corporis longitudine æquales aut breviores. Corpus glabrum, caput vertice sulcato. Mandibulæ falcatæ apice acuto. Maxillæ graciles, lobo apicali stipite æquali. Palpi maxillares ut videtur 6-articulati, articulis apicalibus sensim attenuatis, basali minuto. Labium elongatum gracillimum bilaciniatum, rostrum sub pectore inflexum formans. Alæ anticæ modiocres, area prima submarginali cum discoidali effusa, secunda minuta

subtrigona supra petiolata. Oviductus exsertus abdominis longitudine æqualis, valvis lateralibus apice dilatatis.

Obs. 1. In individuis nonnullis rudimenta venulæ inter areas primam submarginalem et discoidalem extant.

Obs. 2. Congenericus videtur *Microdus thoracicus* Cresson (*Proc. Amer. Ent. Soc.* IV p. 181).

Species 1. AGATHIRSIA RUFULA Westw. (Tab. 5, fig. 1—4).

Fulvo-rufescens, nitida, facie nigra aureo-setosa, labro aurantio, vertice utrinque impresso, lateribus pone oculos rotundatis, lævibus, rufis; antennis dimidio basali rufis, apicali nigris; labio palpis labialibus vix duplo longiori; thorace antice, regione scutellari et metanoto nigris, hoc utrinque circulariter impresso; abdomine fulvo-rufescente, segmento primo in medio sulcato, segmento penultimo nigro; pedibus rufo-fulvis, tarsis flavescentibus; alis obscure flavescentibus, versus apicem paullo obscurioribus, stigmate venisque fuscis (mas).

Long. corp. lin. 4; expans. alar. antic. lin. 8.

Habitat in Mexico prope Chapultipec (D. Coffin). In mus. Hopeiano Oxoniæ (olim nostro).

Species 2. AGATHIRSIA RUFIVENTRIS Westw. (Tab. 5, fig. 5—8).

Praecedenti simillima et forsitan sexus alter ejusdem; capite et thorace nigris nitidis, facie utrinque prope os luteo-sericea; labro flavo; labii lobis valde elongatis, palpis labialibus fere triplo longioribus; antennis fulvis, articulo basali et dimidio apicali nigris; abdomine segmento basali ad basin nigro nitido, tota parte reliqua rufa, nitida; oviductu abdomine paullo longiori, valvis nigris, setosis, ad apicem incrassatis; pedibus rufis; alis anticis thorace et abdomine simul sumptis longitudine æqualibus, fusco-luteis, stigmate nigro, venis fuscis (fœmina).

Long. corp. lin. 4; ovid. lin. 3; expans. alar. antic. lin. 8.

Habitat in Mexico (D. Coffin). In mus. Hopeiano Oxoniæ (olim nostro).

Species 3. AGATHIRSIA PROXIMA Westw.

A. rufiventris fœminæ proxima, differt capite et thorace obscure castaneis, labro concolori, antennis et pedibus fulvis, illis pone medium nigris; abdomine rufo, valvis oviductûs nigris, pone medium parum dilatatis, ante apicem sensim acuminatis; labii lobis valde elongatis, palpis labialibus fere triplo longioribus, alis parum lutescentibus, apice obscurioribus, stigmate nigricante, venis fuscis.

Long. corp. lin. 4; expans. alar. antic. lin. $7^1/_2$.

Habitat in Mexico (D. Coffin). In mus. Hopeiano Oxoniæ (olim nostro).

Species 4. AGATHIRSIA FULVO-CASTANEA Westw. (Tab. 5, fig. 9 et 10).

A rufiventri fœm. simillima. Tota fulvo-castanea, metanoto convexo, luteo-setoso; antennis pone medium nigris; valvis oviductûs nigris setosis longitudine abdominis; mandibulis castaneis apice nigris; maxillis, mento et labio nigris, hoc in lobis duobus filiformibus, vix mento longioribus diviso (Tab. 5, fig. 9, 10); palpis omnibus fulvis; pedibus fulvis, tarsis pallidioribus; alis melleis pone medium obscurioribus; stigmate fusco, venis luteo-fuscis, cellula secunda submarginali oblique trigona, pedicello brevissimo areæ marginali connexa (fœmina).

Long. corp. lin. 4; expans. alar. antic. lin. 8.

Habitat in Mexico (D. Coffin). In mus. Hopeiano Oxoniæ (olim nostro).

Genus AGATHONA Westw.

Caput transversum, thoracis latitudine, postice profunde emarginatum, angulis posticis rotundatis. Antennæ corpore toto paullo breviores. Mandibulæ falcatæ, apice integræ acutæ; maxillæ elongatæ, lobis duobus apicalibus angustis stipite paullo longioribus; palpi maxillares gracillimi, ut videtur, 6-articulati, articulo basali minuto, reliquis 5 fere æque longis. Mentum angustum longitudine loborum maxillarium, depressum. Labium valde angustum e lobis

duobus filiformibus formatum; palpi labiales maxillaribus paullo brevioribus 4-articulati, articulis apicalibus gracillimis. Alæ mediocres, anticæ stigmate longo extus acuminato; areola unica marginali, tribus submarginalibus; prima cum discoidali effusa; secunda minuta trigona, postice incompleta; tertia apicem alæ attingente. Abdomen petiolo sulcato, dorso setis aureis obtectum; oviductus brevis exsertus, valvis lateralibus apice deflexis et dilatatis.

Species unica, AGATHONA SERICANS Westw. (Tab. 5, fig. 11—15).

Nigra, aureo-villosa, facie sub antennas carinata, vertice utrinque profunde impresso, metanoto aureo-setoso; abdomine basi maculisque duabus lateralibus segmenti secundi rufis; segmentis tertio ad apicem dense aureo-setosis; femoribus nigris, tibiis tarsisque fulvis, tibiis duabus posticis apice nigris; alis fulvescentibus, venis et stigmate brunneis.

Long. corp. lin. 5; expans. alar. antic. lin. 8½.

Habitat in Mexico prope Chapultepec (D. Coffin). In mus. Hopeiano Oxoniæ (olim nostro).

Obs. Venæ nonnullæ alarum anticarum plus minusve bullatæ; inde areæ illis venis circumscriptæ plus minusve incompletæ evadunt.

Genus AGATHILLA Westw.

Præcedentibus duobus generibus affine, corpore glabro, antennis corpore brevioribus, alis magnis. Caput transversum postice emarginatum, thorace paullo angustius. Maxillæ parum elongatæ intus lobo parvo membranaceo instructæ. Palpi maxillares lobo apicali duplo longiori, ut videtur 5-articulati (si articulus alius basalis minutissimus est). Mentum corneum nitidum, elongato-obtrigonum, stipite maxillarum majus. Palpi labiales mento parum breviores, 4-articulati, gracillimi. Labium e lobis duobus valde elongatis depressis formatum, rostrum sub pectus insecti simulans. Alæ satis magnæ, area unica marginali, tribus submarginalibus, prima cum discoidali effusa, secunda subquadrangulari (areæ marginali petiolo brevi conjuncta),

tertia apicem alæ attingente. Abdomen thorace dimidio longius; oviductus brevis exsertus deflexus.

Species unica, AGATHILLA FULVO-PICTA Westw. (Tab. 6, fig. 1—7).

Fulvo-castanea melleo-variegata, facie sub antennas flava guttis duabus nigris ad basin clypei, vertice inter antennas et ocellos macula nigra; antennis nigricantibus basi et in medio rufescentibus; thorace antice macula parva media, lateribusque ad basin alarum posticarum nigris; scutello, postscutello parvo apiceque metanoti flavis; margine postico segmentorum abdominalium flavis, segmentis apicalibus fere omnino flavis; oviductu flavo valvis lateralibus nigris; alis melleis, versus apicem parum fuscescentibus; stigmate fulvo, venis castaneis; pedibus castaneis tibiis posticis apice fuscis, tarsis pallidioribus.

Long. corp. lin. 6; expans. alar. antic. lin. 11.

Habitat in Mexico apud Belen Barranca (D. Coffin). In mus. Hopeiano Oxoniæ (olim nostro).

Pl. 6 fig. 4 represents a portion of one of the lobes of the labium taken beyond the middle of the organ represented in figure 3. It is a very remarkable structure, representing a number of longitudinal and oblique muscular striolæ, an immense number of minute hooklets arranged in triple longitudinal series, the inner edge with minute broad discs finely serrated on the external margin. The apex of the labial lobe is represented at fig. 5, showing a vast number of minute flattened appendages, gradually becoming more pointed to the tip of the organ.

enus MYOSOMA Brullé.

(Brullé, *Hist. nat. Hyménopt.* vol. IV, p. 450).

Species 1. *Myosoma hirtipes* Brullé l. c. p. 451 (Amer. merid.)
» 2. » *fuscipenne* Brullé l. c. (Brazil).
» 3. » *rubriventre* Brullé l. c. p. 452 (Brazil).
» 4. » *mutator* Fabr., Brullé l. c. p. 453 (Nov. Hollandia).

Species 5. *Myosoma rubrum* Brullé l. c. p. 453 (Guiana).
» 6. » *fasciatum* Brullé l. c. p. 454 (Guiana, Surinam).

MYOSOMA PENNIPES Westw. (Tab. 6, fig. 8).

Castaneo-fulvum, capite nigro nitido; alis hyalinis, anticis apice fuscescentibus; pedibus obscure fulvis dense et late nigro-hirtis.

Long. corp. lin. 4; expans. alar. antic. lin. 7.

Habitat apud Santarem, Amazonia (Bates). In mus. Hopeiano Oxoniæ.

Caput parvum nigrum, nitidum, laeve, vertice in medio parum impresso; antennis longis gracilibus. Thorax oblongo-ovatus, capite parum latior, lobis anticis convexis glaberrimis, metanoto magis infuscato subpunctato. Alæ elongatæ angustæ hyalinæ, anticæ apice infuscato, costa stigmateque elongato nigris, cellula unica marginali, tribus submarginalibus, secunda valde elongata. Pedes duobus antici graciles obscure fulvi, parum hirsuti, quatuor postici fulvi, dense et late nigro-hirti (præsertim in pedibus duobus posticis). Abdomen valde elongatum glabrum; segmento basali lateribus parum elevatis, parte media elevata et utrinque impressione longitudinali e lateribus separata; segmento secundo ad basin carina tenui media; segmentis reliquis transversim impressis, apicalibus obscuris.

Genus EUSCELINUS Westw.

Genus novum Braconibus et *Perilito* affine e turba numerosissima Ichneumonidum adscitorum femoribus posticis incrassatis et dentatis facillime distinguendum (generis *Pachymerus* Grav. et *Pristomerus* Curt. ad sectionem Ichneumonidum genuiorum pertinentibus).

Caput subglobosum; antennis longis gracillimis. Thorax ovalis suturis profunde impressis, metanoto carinato. Abdomen elongatum clavatum, pedunculo oblongo basi utrinque angustato. Alæ anticæ cellula unica marginali, tribus submarginalibus. Pedes elongati femoribus posticis crassis et denticulatis.

EUSCELINUS SARAWACUS Westw. (Tab. 6, fig. 9).

Capite et mesonoto piceo-castaneis, metanoto varioloso carinis tribus gracilibus instructo; abdominis segmento primo nigro, irregulariter punctato et sublineato; secundo albido, margine postico ad latera antice producto, cum segmentis reliquis abdominis obscure-brunneis; pedibus quatuor anticis obscure fulvis, femoribus posticis crassis, infra denticulatis, nigris; alis pallide fuscescentibus, stigmate nigro, basi albido.

Long. corp. lin. $2^{1}/_{4}$; expans. alar. antic. lin. 4.

Habitat Sarawak, Borneo (Wallace). In mus. Hopeiano Oxoniæ.

Caput piceo-castaneum, nitidum, globosum; vertice transversim striolato, striis minimis. Thorax ovatus, lobis mesonoti glabris convexis, suturis inter lobos rude-punctatis; scutello convexo; metathoracis dorsum variolosum, lateribus magis rugosis, carinis tribus longitudinalibus. Abdomen segmento primo nigro varioloso, interstitiis inter puncta lineas irregulares longitudinales elevatas formantibus; segmento secundo pallide luteo, lateribus ultra medium margineque tenui postico cum segmentis reliquis abdominis punctatissimis piceo-rufis. Alæ pallide fuscæ, venis in medio disci pone stigma obsoletis. Pedes pallide lutescentes, femoribus duobus posticis cum tibiis in medio nigricantibus, illis crassis subtus denticulatis, dentibus circiter 12, medio majori.

Genus SPINARIA Brullé.

(Brullé, *Hist. nat. Ins. Hymén.* IV p. 513).

Caput parvum vel mediocre, antennis longis gracilibus. Abdomen segmentis basalibus plus minusve coalitis, segmentis apicalibus utrinque spina armatis. Prothorax in speciebus nonnullis spina erecta armatus. Alæ anticæ cellula unica marginali, tribus submarginalibus, secunda subtrapeziformi. Oviductus fœminæ brevis.

SPINARIA ARMATOR Fabr.

Bracon armator, Fabricius, Syst. Piez. p. 107.

Spinaria armator, Brullé, *Hist. nat. Ins. Hymén.* IV p. 513.

« Rufa; antennis, pedibus posterioribus duobus et segmentorum

priorum abdominis quatuor dorso nigris; alis flavis apice obscuro. Sexus . . . . . »

« Roux avec les pattes de derrière presque entièrement brunes; l'abdomen est d'une jaune pâle et le dessus des quatre premiers segments est noir en très-grande partie. Les antennes sont noires (d'après Fabricius). Les ailes sont jaunes avec le tiers postérieur obscur; le stigma est noir avec l'extrémité noire ainsi que la partie de la côte qui le précède. La face est saillante au-devant les antennes. Le dos du prothorax est fortement strié en long et armé au milieu d'une forte épine, recourbée en avant; les côtés se prolongent en une sorte d'épine. Les lobes dorsaux du mésothorax sont élevés, surtout celui du milieu, et les sillons interlobulaires sont lisses. Le métathorax est fortement rugueux, avec trois lignes saillantes, dont la moyenne est courte, et qui sont dirigées en long; les angles postérieurs sont très-saillants en forme d'épine émoussée. Les cinq premiers segments de l'abdomen sont fortement striés en long et les intervalles des stries fortement chagrinés. La base du premier segment présente une dépression presque carrée, dont le contour est déterminé par des lignes saillantes, avec la postérieure anguleuse au milieu. Le bord postérieur du deuxième segment offre de chaque côté une épine mousse; les segments 3 et 4 présentent au même endroit une forte épine et une saillie comprimée au milieu; le milieu du cinquième segment se prolonge en une épine longue et pointue; les autres segments manquent ainsi que le dessous de l'abdomen. »

« Longueur 0,010. »

Habitat Sumatra (Fabricius), Java (anc. collection de Bosc, coll. mus. Paris).

SPINARIA SULCATOR Smith.

Spinaria sulcata, Smith, Hymen. Sumatra etc. *Proc. Linn. soc.* VIII (1865) p. 67, pl. 4, fig. 9.

Spinaria sulcata. S. rufoflava, antennis tarsisque posticis nigris; alis fuscis basi flavo-hyalinis.

« Female. Length 4 lines. Reddish yellow; the antennæ, poste-

rior tarsi and extreme base of the tibiæ black; the wings dark piceous with their extreme base yellow hyaline; the nervures brown, the stigma large with an irregular subhyaline spot beneath. The head and mesothorax shining, the metathorax with a short blunt spine on each side, the prothorax with the characteristic acute bent spine above. The abdomen longitudinally grooved and striated, the third and fourth segments armed laterally with a short acute spine (♀). »

Habitat Gilolo (Wallace). Individua duo in mus. Hopeiano Oxoniæ.

« Quite distinct from the species described by Brullé (*Hist. nat. ins. Hymén.*) and that described by Guérin in *Voyage de la Coquille* (*Bracon spinator*). Our species most closely resembles the latter, but differs in having the wings entirely dark, in the abdomen deeply striated, and in not having a spine in the middle of the third and fourth segments of the abdomen. » (Smith, op. cit.).

SPINARIA SPINATOR Guér.

Bracon spinator, Guérin, *Voy. Coquille*, p 199.

« Rufus, thorace spina collaris recta, abdominis dorso strigoso, duobus segmentis ultimis postice trispinosis, segmento apicali flavo postice unispinoso; antennis tarsisque posticis fuscis. Alis lutescentibus apice fuscis.

« Long. 11 mm.; enverg. 24 mm.

« Elle ressemble assez à *l'armator* Fabr., mais elle en diffère par la couleur de l'abdomen, des ailes et des pattes. Tête d'un rouge pâle, très-petite, portée sur un cou étroit bien distinct, quoique assez court; les yeux sont grands, ovalaires, noirs. Les antennes sont de moitié plus longues que le corps, filiformes et noires. Le corselet est d'un rouge pâle en dessus et en dessous, très-rétréci en avant, bossu et élevé au milieu. Le prothorax est très-court en forme de collier, sa partie antérieure est étroite, tronquée carrément pour recevoir le cou; il est armé aux angles antérieures de cette troncation de deux tubercules spiniformes

assez saillants, et au milieu, près de son insertion avec le segment suivant, d'une forte épine droite dirigée en haut. Le mesothorax est beaucoup plus grand et plus large, avec deux sillons en avant, qui circonscrivent trois bosses lisses et une autre bosse en arrière entourée de gros points enfoncés. Le metathorax est transverse, tronqué carrément en arrière, avec les angles postérieurs terminés chacun par une épine saillante et tronquée au bout. Les ailes sont jaunes transparentes, avec le bout brun; la moitié du point épais et une tache située au milieu de l'aile supérieure et touchant la côte, sont d'un brun plus foncé. Les pattes sont de grandeur moyenne, rouges avec l'extrémité des jambes et les tarses des postérieures bruns. L'abdomen est rouge pâle, sessile, plus large que le corselet, ovale oblong, pointu en arrière; ses segments sont finement ridés dans le sens de la longueur, le second offre une petite bosse de chaque côté et en arrière; les troisième et quatrième ont aux angles postérieurs une forte épine dirigée en arrière, et au bord postérieur, au milieu, une épine plus courte de la force de celles du deuxième segment; le dernier segment est jaune, triangulaire et terminé en une pointe aiguë au milieu. Le dessous est concave; on voit avant l'anus une forte pointe; l'oviducte est très-court et ne dépasse pas la pointe du dernier segment sous laquelle il est caché.

« Ce curieux *Bracon* qui, par la petitesse de sa tête, pourrait constituer une division dans le genre, a été trouvé au Bengale. » (Guérin Méneville, op. cit.).

SPINARIA FUSCIPENNIS Brullé.

Brullé, *Hist. nat. ins. Hymén.* IV, p. 514.

« Flava, capite et mesothoracis dorso rufis, alis fere totis, antennis, pedibus posterioribus duobus et abdominis segmentorum priorum quatuor dorso nigris. ♀.

« Il ne diffère du précédent que parce qu'il est jaune avec la tête et le dos du mesothorax roux et qu'il a les ailes presque entièrement brunes ou même noires; le stigma des ailes antérieures entièrement noir, et un trait hyalin oblique au dessous de ce der-

nier. Le metathorax paraît pointue et, en outre, ridé en long; il offre de chaque côté une ligne saillante et anguleuse. Le reste comme dans le précédent.

« Longueur du corps 0,011, de la tarrière 0,001.

« Hab. la Chine (coll. Mus.), Java (coll. Serville).

« Obs. L'individu que renferme la collection de M. Serville a la base des ailes un peu plus obscure que celui de Chine qui appartient au Muséum, mais il n'y a pas entre eux d'autres différences appréciables. » (Brullé, op. cit.).

SPINARIA ATTENUATA Westw. (Tab. 7, fig. 1).

Fulvo-testacea, antennis corpore parum longioribus nigris, thorace glabro nitido, lobis mesonoti valde convexis; collare inermi; abdomine elongato, thorace fere duplo longiori, rude punctato, segmentis 3, 4 et 5 utrinque ad apicem spina laterali armatis; alis obscure fuscis dimidio basali aurantiis; anticis fascia abbreviata nigra ante stigma notatis, nubilaque pallida inter stigma et angulum analem.

Long. corp. lin. 6; expans. alar. antic. lin. 4.

Habitat Sarawak, Borneo (Wallace). In mus. Hopeiano Oxoniæ.

Reliquis speciebus hujus generis multo angustior et elongatior, collari absque spina erecta notato. Mesonotum lobis elevatis convexis parce punctatis; metanoto convexo punctatissimo. Abdomen segmento basali in duas partis constrictione diviso, parte postica latiori et utrinque linea impressa obliqua notata; segmentis reliquis linea tenuissima media longitudinali impressis, tertio et duobus sequentibus utrinque ad angulos posticos spina brevi armatis; sexto pone medium utrinque emarginato, apice obconico acuto; valvis oviductûs brevibus nigris, terebra picea. Pedes graciles fulvi. Alæ ad basin aurantiæ apicibus late obscure fuscis; anticis fascia indistincta nigra, e costa ante stigma in discum alæ obliterata, stigmate obscure fulvo, nubila minuta subhyalina inter stigma et marginem posticum, vena inter areas 1 et 2 submarginales valde obliqua et cum vena recurrente haud continua.

SPINARIA LEUCOMELÆNA Westw. (Tab. 7, fig. 2).

Lata convexa, abdomine brevi obovato, segmentis 3 et 4 utrinque spina nigra postice porrecta armatis, ultimo in apice semicirculariter et profunde emarginato; nigra, abdominis basi, lateribus (in medio interruptis) et apice albidis; alis hyalinis, venis et stigmate nigris; collari inermi.

Long. corp. lin. 4; expans. alar. antic. lin. 9.

Habitat in Cambodia, Siam. In mus. Hopeiano Oxoniæ.

Species corpore brevi, lato, convexo, collari inermi, coloribusque omnino distincta. Caput parvum obtrigonum, postice attenuatum; vertice elevato; antennæ nigræ, palpi gracillimi elongati albidi. Thorax brevis subpentagonus basi latiori; mesonoto convexo parum nitido sublævi, lineis duabus impressis longitudinalibus mediis; sutura recta inter alas anticas depressa, profunde striato-punctata; alteraque simili pone postscutellum sed magis curvata notato; metanoto declivi, punctatissimo, latissimo, recte truncato, lateribusque rectis. Abdomen longitudine caput et thoracem fere æquale, obovatum, convexum, basi metanoto arcte applicatum per totum ejus latitudinem; segmento primo (nisi spatio medio marginis postici), lateribus segmenti secundi, fascia lata segmenti quarti, segmentoque quinto albidis; parte relicta dorsali nigra, parte nigra striatissima, striis postice convergentibus; segmentis 3 et 4 utrinque spina nigra, postice porrecta, armatis; segmento ultimo utrinque in angulum parvum denteque valido albido producto. Pedes nigri, tibiis quatuor anticis basi et apice pallidis. Alæ subhyalinæ, venis et stigmate nigris; cellula secunda submarginali alarum anticarum fere subquadrata, venulis ejus basin et apicem formantibus fere rectis et parallelis.

SPINARIA DIMIDIATA Westw. (Tab. 7, fig. 3 et 4).

Testaceo-fulva, abdomine (segmento basali concolori excepto) nigro, striato, collari spina erecta armato, metanoto angulis posticis acuminato-productis; abdominis segmentis 3 et 4 utrinque spina postica porrecta armatis; antennis nigris; pedibus fulvis; alis

pallide fuscis, basi pallidioribus et subflavidis, striola tenui obliqua hyalina in medio areæ primæ submarginalis.

Long. corp. lin. $4^3/_4$; expans. alar. antic. lin. 10.

Habitat Ceram (Mad. Pfeiffer). In mus. Hopeiano Oxoniæ.

Caput parvum, breviter obtrigonum, fulvum, antice in lobos duos parvos (in quos insident antennæ) productum. Antennæ nigræ. Prothorax in collum conicum elongatus, dorso spina erecta acuta armatus; mesonotnm lobis valde convexis, glabris; metanoto transverso, e postscutello sulco punctato separato, punctatissimo, angulis posticis extus acute sed breviter productis. Abdomen thorace multo majus, basi thoracis latitudine æquale, ad apicem segmenti tertii sensim dilatato, dorso striolis gracillimis obsitum; segmentis secundo et tertio sulco basali rude punctato notatis; segmentis tertio et quarto ad angulos posticos utrinque spina armatis; segmento apicali in spinam terminato. Pedes longi graciles fulvi. Alæ permagnæ, pallide fuscescentes, stigmate obscuriori, linea magis hyalina per medium areæ primæ submarginalis currente; area secunda submarginali subquadrata; vena inter areas 1 et 2 parum obliqua.

SPINARIA SULIANA Westw.

Fulva; antennis nigris; collari spina erecta armato; metanoto angulis posticis inermibus; abdomine thorace multo majori, fulvo, longitudinaliter striato; segmentis tertio et quarto angulis posticis in spinam utrinque productis, medioque marginis postici in carinam parvam acutam producto, segmento apicali in spinam acutam terminato, lateribus subemarginatis; alis basi flavidis, apice infumatis, puncto nigro in medio costæ anticarum ante stigma (hoc flavo), cum nubila cinerea media fere ad marginem analem extensa.

Long. corp. lin. $3^1/_2$—4; expans. alar antic. lin. 7—9.

Habitat in insula Sula (Wallace). In mus. Hopeiano Oxoniæ.

Sp. dimidiatæ forma et armatura proxima; differt magnitudine minori, abdomine unicolori, alisque in medio fascia obscura cinerea. Caput parvum; antennæ nigræ articulo basali pallido; collare elongatum trigonum; mesonotum lobis elevatis glabris;

scutello sulco transverso basali producto; metanoto angulis posticis in tuberculum conicum utrinque producto. Abdomen thorace multo majus, supra striolis impressis omnino obsitum; segmentis secundo et tertio sulco basali punctato notatis, tertio et quarto utrinque ad angulos posticos in spinam porrectam productis; segmento apicali mucronato, lateribus oblique marginatis. Pedes longi graciles fulvi. Alæ basi flavæ, apice cinerascentes; puncto nigro ad apicem venæ subcostalis ante stigma, hoc flavo, nubila cinerea transversa mediana.

Genus CENOCŒLIUS Hal.

Cenocœlius Haliday, M.S. in Westwood, Gen. syn. Brit. ins. (in *Mod. classif. Ins.* I p. 62; Brullé, *Hist. nat. ins. Hymén.* IV p. 481; Smith, *Nom. Brit. Hymen.* pt. XIII p. 27 and *Proc. Linn. soc.* Zool. vol. VI p. 66; Snellen van Vollenhoven, *Schetsen Hymenopt.* tab. VI, fig. 24.

Syn. *Capitonius*, Brullé, *Hist. nat. ins. Hymén.* IV p. 544.

Syn. *Aulacodus*, Cresson, *Proc. Ent. soc. Philadelph.* vol. IV (1865) p. 8.

The genus *Capitonius* of Brullé was established upon an elegant species from Brazil in the collection of the Jardin des plantes in Paris, where I examined and made a drawing of the unique type in 1852. The genus was placed by Brullé in the family Evanii and regarded as allied to the genus *Aulacus*. The antennæ were described as 13-jointed, but a careful examination enabled me to perceive that these organs were mutilated, a perfect specimen in the Hopeian collection shewing them to be twice the length of the mutilated antennæ of the typical Parisian individual.

The following is the description of the genus *Capitonius*, as given by Brullé *Hist. nat. ins. Hyménopt.* IV p. 544:

« Ce groupe est très-voisin des *Aulacus*, dont il diffère tout d'abord par la troisième discoidale qui n'est pas fermée. En outre sa tête presque cubique et creusée sur la vertex d'une large fossette pour recevoir les antennes, fossette dans laquelle se trouve un des ocelles. Sa face large, avec la bouche rejetée tout à fait en

bas 1); son abdomen déprimé, quoique ovalaire, permettant de le distinguer facilement du groupe des *Aulacus*. Le prothorax des *Capitonius* est prolongé en forme de col comme dans les *Aulacus* et l'abdomen est inséré sur le bord postérieur et supérieur du metathorax, qui est tronqué brusquement en arrière.

«Les ailes de devant ont une radiale assez grande qui n'atteint pas l'extrémité, trois cubitales dont l'extérieure très longue, deux discoidales fermées et la troisième très longue allant jusqu'au bout de l'aile. Il en résulte qu'il n'existe qu'une nervure récurrente et une seule marginale postérieure. Les antennes sont filiformes, plus courtes que le corps, composées d'un premier article long et presque cylindrique, d'un deuxième court et globuleux et de 11 articles à peu près cylindriques et diminuant très peu le longueur; il doit manquer au moins un article, car les deux antennes sont incomplètes dans le seul individu que j'ai vu. Les pattes sont assez grêles et celles de derrière un peu plus longues et un peu plus fortes que les quatre antérieures. Le premier article des tarses est long et celui des pattes antérieures échancré en dedans à la base; les trois articles suivants sont plus courts et vont en diminuant de longueur; les crochets m'ont paru munis d'une dent ou d'une forte saillie à la base et d'une pelote assez grande.

«Je ne connais qu'un seul sexe de ces insectes et je suppose que c'est le male à cause de l'absence de la tarière.» (Brullé l. c.).

The genus *Aulacodus* of Cresson was also regarded by its author as most probably belonging to the Evaniidæ, and as allied to *Aulacus* (whence the generic name). Deceived by Brullé's description of the mutilated antennae of *Capitonius*, Cresson considered it as generically distinct from that genus, observing that

« this remarkable genus resembles at first sight a small species of *Aulacus* with a large head, but on a closer examination the characters were found to be very dissimilar. It seems to form a very close connecting link between the Ichneumones adsciti and

1) Tout ce que je puis dire de la bouche, c'est que les trois derniers articles des palpes maxillaires sont longs et grêles et que le dernier est plus court que les précédents qui sont égaux entre eux.

the Evaniidæ; from the former it differs by the mode of the insertion of the abdomen, from the latter by the multiarticulate antennæ; it therefore does not belong strictly to either family, but on account of the peduncle of the abdomen being inserted at considerable elevation upon the metathorax — a character which seems confined to the Evaniidæ — I place it for the present in that family. »

The type of the genus *Aulacodus* is *A. nigriventris* Cresson l. c. (Cuba).

CENOCŒLIUS CEPHALOTES Smith (Tab. 7, fig. 5).

Smith, Journ. *Proc. Linn. soc.* Zool. vol. VI, p. 66.

C. capite, thorace cum pedibus quatuor anticis ferrugineis; metathorace, abdomine pedibusque duobus posticis nigris; alis fuscis; capite transverse quadrato, punctato, fossula inter ocellos et basin antennarum; antennis nigris (annulo fulvo subapicali in fœmina), articulis duobus basalibus fulvis; mesonoto valde rugoso, utrinque antice tuberculo conico elevato; metanoto areolato, rugoso, punctato, angulis duobus posticis obtuse productis. Abdomen nigrum nitidum, segmento basali angusto elongato-conico, lateribus prope basin parum angulatis, dorso lævi bicarinato, segmentis reliquis massam ovalem, thorace minorem, formantibus. Alæ fuscæ, nubila minuta pallidiore pone medium, stigmate venisque nigris; cellula secunda submarginali parva truncato-conica, basi ejus cum vena recurrenti continua.

Long. corp. lin. 5; oviduct. lin. 4; expans. alar. antic. lin. 13.

Habitat Makassar (Wallace). In mus. Hopeiano Oxoniæ.

« Female. Length 5 lines. Black, the head, thorax, anterior and intermediate legs, as well as the two basal joints of the antennæ ferruginous; the methathorax black; the palpi pale testaceous, the antennæ with a fulvous annulus near its apex; wings fuscous; the head as wide as the thorax, quadrate, strongly punctured, with the vertex smooth and shining. Thorax coarsely punctured and produced anteriorly into elevated tubercles; the scutellum elevated; the metathorax coarsely punctured. Abdomen smooth and shining.

«The male agrees with the female in colour and form, but has more red joints at the base of the antennæ and has no annulus at their extremity; the posterior legs are rufo-fuscous.» (Smith l. c.).

CENOCŒLIUS INSIDIATOR Smith.

Smith, Journ. *Proc. Linn. soc.* Zool. vol. VII, p. 12.

Praecedenti (*C. cephalotes*) proximus et coloribus simillimus, differt statura minori, antennis totis nigris gracilibus. Capite, thorace et pedibus quatuor anticis ferrugineis, abdomine nigro nitido. Thorace villoso, antice tuberculis duobus minutis vix prominulis; metanoto dense pube cinerea tecto, angulis posticis rotundatis; abdomine elongato-ovali, sensim e basi ad medium latiori, lateribus segmenti primi ante medium vix angulatis, hujus basi lineis duabus gracilibus impressis, apiceque utrinque impresso; pedibus et alis ut in præcedente (fœm.).

Long. corp. lin. 6; oviduct. lin. 4; expans. alar. antic. lin. 10½.

Habitat insula Malayana Mysol (Wallace). In mus. Hopeiano Oxoniæ.

«Female. Head and thorax ferruginous, the former subquadrate, wider than the thorax, smooth and shining; the antennæ black, the face thickly covered with white pubescence. Thorax rough and pubescent, the scutellum smooth, shining and elevated; the metathorax black and densely covered with white pubescence. The wings dark bronze with the nervures black; the anterior and intermediate legs red, the posterior pair black. Abdomen black, smooth, shining and impunctate; the basal segment with a short petiole and deep impression on each side at its apical margin above.

CENOCŒLIUS AMAZONICUS Westw.

Aurantio-fulvus, capite lato, abdomine (segmento basali excepto) pedibusque duobus posticis nigris; alis hyalinis, venis basalibus flavidis, apicalibus cum stigmate nigris; terebra corpore longiori.

Long. corp. lin. 3½; oviduct. lin. 4—6; expans. alar. antic. lin. 6½—8.

Habitat in Amazonia (Bates). In mus. Hopeiano Oxoniæ.

Caput transversum, thorace paullo latius, vertice convexo, antice fossula inter ocellos et antennas, spinula minuta inter basin antennarum apice truncato; antennæ nigræ articulis duobus basalibus fulvis; flagello ante medium crassiori, apice tenuissimo. Thorax ovalis, setosus, mesonoto ante scutellum areolato, metanoto valde punctato; abdomen thorace paullo longius; segmento basali longo-trigono, supra longitudinaliter striolato; segmentis reliquis convexis glaberrimis nigris, oviductus longus, valvulis nigris apice externo fulvis. Pedes breviusculi, quatuor antici fulvi, duo postici crassiores nigri. Alæ hyalinæ flavido vix tinctæ, venis in parte basali pallidis, in parte apicali cum stigmate nigris; cellula secunda submarginali parva fere quadrata, venaque basali parum obliqua et cum vena recurrenti continua.

CENOCŒLIUS GERASINORUM Westw.

Castaneo-niger nitidus, pedibus quatuor anticis pallidioribus; antennis nigris; abdominis segmento basali carinis duabus elevatis in fossulis duabus marginis postici extensis; alis subfulvescentibus, apicibus magis cinerascentibus, puncto costali parvo medio nigro, stigmate flavo; area secunda submarginali mediocre, basi subobliqua et cum vena recurrenti continua.

Long. corp lin. 6; oviduct. lin. 5; expans. alar. antic. lin. 13.

Habitat in Minas Geraes (Rogers). In mus. Hopeiano Oxoniæ.

Caput quadratum, genis subtus valde prominentibus, margine postico valde emarginato, vertice excavato tuberculisque duobus pone et inter oculos distinctum. Antennæ nigræ, articulo basali elongato, tuberculo minuto spiniformi inter basin antennarum. Thorax elongato-ovalis, lobis mesonoti gibbosis, sulcis punctatis separatis, metanoto valde rugoso. Abdomen thoracis magnitudine æquale, nitidissimum sanguineo-piceum, segmento basali carinatum, carinis in fossulis duabus posticis extensis; segmentis reliquis convexis. Pedes quatuor antici obscure fulvi, femoribus supra obscurioribus; duo postici obscuriores, tarsis nigris. Alæ magnæ subfulvescentes apicibus cinerascentibus, venis pone medium

alarum pallide fuscis; stigmate alarum anticarum flavo. Terebra et valvuli nigri, his pone medium crassioribus.

CENOCŒLIUS COLUMBIANUS Westw.

Testaceus, capite nigro nitido, pedibus antennisque nigris, his apice fuscis; terebra et valvis oviductûs nigris; alis fusco-nigris, litura tenui obliqua subhyalina per cellulam primam submarginalem et basin areæ contiguæ discoidalis currente.

Long. corp. lin. $5^1/_2$; oviduct. lin. $3^1/_2$; expans. alar. antic. lin. $11^1/_2$.

Habitat in Columbia (Chesterton). In mus. Hopeiano Oxoniæ.

Caput nigrum nitidum glabrum, vertice impressione ad basin antennarum extensa, ocellis duobus externis in margine elevato partis impressæ positis; antennæ articulo basali fere dimidium longitudine capitis æquante; parte media crassiori, apicibus valde attenuatis. Thorax elongato-ovalis, postice truncatus, antice nitidus parum punctatus, metanoto punctatissimo. Abdomen ovale subconvexum longitudine thoracis æquans, glabrum, nitidum, segmento primo subtrigono, lateribus prope basin paullo angulatis, basi striolis nonnullis longitudinalibus elevatis, externis duabus e tuberculis duobus minutis nigris basalibus extensis; margine postico segmento utrinque impresso. Alæ sat magnæ fusco-nigræ, costa et stigmate magno venisque nigris; cellula secunda submarginali parva, basi valde obliqua vena cum vena recurrenti continua, litura tenui media subhyalina obliqua.

CENOCŒLIUS NIGRITUS Westw.

Niger nitidus, thorace (metanoto excepto) aurantio; alis fusco-nigris gutta parva media hyalina venis divisa.

Long. corp. lin. 5; oviduct. lin. 4; expans. alar. antic. lin. 10.

Habitat Villa nova, Brasilia. In mus. Hopeiano Oxoniæ (olim F. Smithii).

Caput nigrum nitidum, postice declive et semicirculariter emarginatum, thoracis latitudine; vertice inter ocellos et antennas impresso et spinula minima inter harum basin armato. Thorax

aurantius, luteo parum setosus, medio ante scutellum inæquale; metanotum breve nigrum rude punctatum. Abdomen nigrum nitidissimum longitudine capitis cum thorace, convexum; segmento basali trigono supra longitudinaliter striato, margine postico utrinque impresso. Pedes graciles nigri. Alæ fusco-nigræ, stigmate venisque piceo-nigris, cellula secunda submarginali parva postice latiori, vena ejus basali obliqua et cum vena recurrenti fere continua.

CENOCŒLIUS SEXNOTATUS Westw. (Tab. 7, fig. 6).

Niger, capite, collari et metanoto testaceis, abdomine angusto, alis hyalinis, anticis fascia abbreviata ante medium, macula parva sub stigma apiceque fusco-nigris; antennis gracilibus fuscis, basi fulvis.

Long. corp. lin. 4; oviduct. lin. $3^{1}/_{2}$; expans. alar. antic. lin. 7.

Habitat in Amazonia (Bates). In mus. Hopeiano Oxoniæ.

Caput latum transversum punctatum, oculis prominentibus, vertice sulco impresso ad basin antennarum extenso. Antennæ longæ graciles, fuscæ, articulo primo dimidium capitis longitudine æquali. Thorax ovalis, niger, rude punctatus; collari, apice scutelli et metathoracis dorso et lateribus obscure testaceis; sulcis inter lobos mesonoti punctis oblongis impressis. Abdomen thorace longius et angustius, nigrum glaberrimum, segmento basali longo-conico, lateribus ante medium paullo angulatis et ad apicem utrinque tuberculo elevato instructis, dorso sulco longitudinali. Pedes breves nigri; postici præsertim magis robustis et brevibus. Alæ hyalinæ, anticæ costa et stigmate magno nigris; fascia ante medium in cellulis duabus discoidalibus, nubila sub stigma, apiceque fusco-nigris, cellula secunda submarginali parva, basi valde obliqua cum vena recurrente continua.

CENOCŒLIUS BIFASCIATUS Brullé (Tab. 7, fig. 7—10).

Capitonius bifasciatus Brullé, *Hist. nat. ins. Hymén.* IV p. 545.

C. fulvus, capite, antennis, abdominis apice, femoribus intermediis pedibusque duobus posticis nigris, alis flavidis, anticarum

basi, fascia media apiceque fuscis; capite glaberrimo thorace latiori, lateribus genisque infra dilatatis, vertice profunde excavato, sulco profundo ex ocellis ad basin antennarum extenso, margine postico semicirculariter emarginato, acuto, fulvo. Antennis longis gracillimis, multiarticulatis, articulis arctissime conjunctis; apice attenuatis, omnino nigris. Thorax ovalis lobis mesonoti elevatis; metanoto parvo rugoso; abdomine elongato ovali, depresso, glaberrimo; marginibus segmenti primi cum sequentibus continuis haud angulatis; alarum anticarum costæ apice crasso, stigmate nigro, macula parva basali, fascia media (in medio interrupta) apiceque fuscis; venis in parte flavida alarum fulvis, in partibus fuscis nigris; alis posticis fascia lata pone medium fusca (mas).

Long. corp. lin. 4; expans. alar. antic. lin. 8.

Habitat . . . . . . In mus. Hopeiano Oxoniæ et mus. Gall. Parisiis.

Capitonius bifasciatus (Brullé, op. cit.) « nigro, rufo et flavovarius, alis flavis, anterioribus fasciis duabus, posterioribus fascia unica fuscis; metathorace rugoso (mas).

« Il est varié de noir, de jaune et de roux, avec les ailes de devant ornées de deux bandes brunes. Toute la moitié inférieure de la tête est jaune ainsi que la bouche; toute la moitié supérieure est noire ainsi que les antennes. Le bout des mandibules est noir. Le prothorax est jaune ou d'une jaune roux, le metathorax jaune; le dos du metathorax brun ou noir avec la région scutellaire jaune ou d'un roux jaunâtre, les flancs du mesothorax et la poitrine sont noirs et le milieu de cette dernière est jaune. Les trois premiers segments de l'abdomen sont d'un roux vif et brillant; les autres segments sont noirs. Les pattes antérieures sont entièrement d'une jaune roux; celles du milieu ont les hanches, le base des trochanters et les cuisses presque en entier noires, le bout des trochanters, les trochantins, les jambes et les tarses d'une jaune roux et le dernier article des tarses brun; les pattes de derrière sont noires avec l'extrémité seule des trochanters rousse. Les ailes sont jaunes; les antérieures offrent deux bandes brunes, l'une au milieu, l'autre a l'extrémité; les postérieures ont une large bande

brune qui en couvre presque toute la dernière moitié; les nervures et le stigma sont de la couleur de la région qu'ils occupent. La tête offre entre les yeux une large fossette, à bords relevés pour recevoir les antennes; cette fossette s'étend jusque sur le vertex. Le mesothorax est vaguement ponctué et ses sillons sont fortement crenelés; les flancs du thorax sont lisses, avec des sillons marginaux ponctués. Le metathorax est fortement rugueux et comme ridé irrégulièrement. L'abdomen est déprimé et lisse ainsi que la tète; son premier segment est presque plat en triangle, un peu plus long que large. »

« Long. 0,010. Habit le Brésil, Para. Coll. du muséum de Paris. » (Brullé, op. cit. p. 546).

CENOCŒLIUS NIGRIVENTRIS Cress.

Aulacodes nigriventris Cresson, *Proc. Ent. Soc. Philadelphia*, vol. IV (1865) p. 8. (ex insula Cuba).

Rufus, nitidus; abdomine nigro, basi pallide flavida; antennis pedibusque (basi exceptis) obscuris; alis hyalinis. (♀).

Long. corp. lin. 3; expans. alar. antic. lin. $4^1/_4$.

Obs. Antennæ circiter 24-articulatæ; oviductus corpore toto parum longior.

Obs. Congenericus videtur *Microdus thoracicus* Cresson, *Proc. American Ent. Soc.* IV p. 181, teste individuo in musæo Britannico sic nominato.

Genus STENOPHASMUS Smith.

Smith, *Proc. Linn. soc.* Zool. vol. III, p. 169.

Corpus elongatum, capite globoso, antennis longis gracillimis, ultra 36-articulatis; pronoto in collum angustum producto; petiolo abdominis longo, cylindrico; oviductu longitudine abdominis; alis anticis cellula unica marginali, tribus submarginalibus; pedibus longis longe setosis; tarsis longis gracilibus 5-articulatis; mandibulis crassis trigonis, intus prope apicem denticulis nonnullis minutis armatis; maxillis lobis duobus parvis arcte applicatis;

palpis maxillaribus 5-articulatis, articulis duobus basalibus minutis, tribus ultimis gracilibus setosis, longitudine æqualibus; mento parvo obconico; labio lato, breviter trigono; palpis labialibus 4-articulatis, primo brevi, tribus ultimis gracilibus, setosis, æque longis.

This genus placed by Mr. F. Smith in the family Evaniidæ, belongs to the Ichneumonides adsciti and is nearly allied to *Spathius*, *Macrocentrus* etc. It is thus described by Mr. F. Smith:

« Head globose; antennæ longer than the body and very slender and setaceous, the prothorax forming a slender neck; the anterior wings with one marginal and three submarginal cells; the femora slightly incrassated, not denticulate; tarsi 5-jointed; abdomen petiolated; the petiole as long as the abdomen; the ovipositor as long as the petiole and abdomen united.

« This genus is founded on the examination of a single individual, which in general appearance exactly resembles the smaller species of the genus *Megischus*, but differs in neuration of the anterior wings; its femora are not denticulate, in which character it differs from both *Megischus* and *Stephanus*; with the latter genus it agrees in having 5-jointed tarsi. »

STENOPHASMUS RUFICEPS Smith (Tab. 8, fig. 1—5).

Smith, op. cit. p. 169.

Niger, pergracilis, capite et antennarum basi rufis, oviductu tarsisque pallide testaceis; petiolo cylindrico (thoracis longitudine) et segmentis proximis abdominis obscure castaneo-testaceis: illo prope basin utrinque in angulum minutum dilatato; apice abdominis obscuriori, thoracis lateribus subargenteis; capite subgloboso, vertice transverse striolato, striolis minutis; pedibus nigris, tarsis intermediis albis; posticis obscurioribus; alis pallide infumatis, stigmate anticarum nigra fasciaque tenui transversa hyalina, ante stigma per cellulam primam currente ad marginem analem extensa (fœm.).

Long. corp. lin. 5; oviduct. lin. 3; expans. alar. antic. lin. 6.

Habitat Aru (Wallace). Olim in mus. Saunders.

« Black, slightly shining: head globose, red and sprinkled with white hairs and delicately striated transversely. Thorax sprinkled with white pubescence above, the sides more thickly clothed with the same: above the thorax is transversely rugose, on the metathorax becoming more regularly striate; the metathorax has a central longitudinal carina and also one on each side; the legs sprinkled with erect white hairs; the tarsi pale rufo-testaceous with the last joint black: wings subhyaline, with a broad light-fuscous stain along the centre of the anterior pair: a hyaline streak crosses them at the base of the stigma. Abdomen: the petiole as long as the thorax, narrowest at the base of the abdomen: it is rugose at the base; the ovipositor pale testaceous ».

Var. ex insula Sula (Wallace) in mus. Hopeiano hospitatur, paullo minor, corporis longitudine 4 lin., colore magis piceo, aliter simillima.

STENOPHASMUS APICALIS Westw.

Piceo-niger, capite supra subdepresso, antennis perlongis (insectum totum cum oviductu æquantibus), gracillimis basi fulvis apicibus sensim fuscis; mesonoti sulcis profundis; metanoto mediocriter elongato semiovali, utrinque carinis duabus gracillimis vix distinguendis, altera media furcata magis distincta; abdominis segmento primo pergracili supra striolato, lateribus in medio vix angustatis, longitudine dimidium thoracis fere æquante; parte relicta abdominis ovali depressa, picea, segmento parvo ultimo albido, oviductu cum valvulis pallide luteis, his apice nigris; pedibus piceis, tarsis longis pallide testaceis; alis nigricantibus, anticis fascia tenui transversa pallida prope basin, altera latiori pone medium (ante stigma) apiceque hyalinis.

Long. corp. lin. 3; oviduct. lin. 1; expans. alar. antic. lin. $4^1/_2$.

Habitat Sarawak, Borneo (Wallace). In mus. Hopeiano Oxoniæ.

STENOPHASMUS FEMORALIS Westw.

Niger subnitidus, capite globoso vertice delicatissime transverse

striolato, antennis gracillimis, nigris, basi obscure testaceis; palpis coxisque quatuor anticis albis; thorace longo-ovali, metanoto longo, carinis 5 gracilibus longitudinalibus, media in medio metanoti furcata; petiolo abdominis vix metanoto longiori, gracili, utrinque prope basin parum angulato; parte relicta abdominis ovali; pedibus longis, femoribus rufis, tibiis nigris, basi albidis, tarsis anticis quatuor albidis apice nigris, posticis nigris; alis pallide infumatis, anticis stigmate magno nigro, striga literam > simulante, in medio alarum nubilaque sub stigma (cellulam secundam submarginalem occupante) nigricantibus (fœm.).

Long. corp. lin. $3^1/_2$; oviduct. fere lin. 2; expans. alar. antic. lin. $5^1/_2$.

Habitat insula Malayano Mysol (Wallace). In mus. Hopeiano Oxoniæ.

Obs. Species tres precedentes insulas Malayanas incolunt. Species quatuor cel. Cressonio descriptæ, scil. *St. Gundlachii*, *St. cubensis*, *St. Megischoides* et *St. pusillus* (*Proc. Entom. soc. Philadelphia*, vol. IV, 1865 p. 84, 85, 86 et 87) insulam Cubam habitant.

Genus STREBLOCERA Westw.

Westw. in *London and Edinb. Philos. magazine*, 3d. ser. vol. III, Nov. 1833, p. 343, *Introd. to mod. class. ins.* II, p. 138, fig. 75. ^{19}. ^{20}, and p. 154; ditto *Gen. Synops.* in ditto p. 61; Nees v. Esenb. *Mon.* II, p. 411; Marshall, *Catal. Brit. Hym.* p. 112 (1872); Snell. v. Vollenhoven, *Schetsen*, tab. IV, *f.* 4.

Genus *Perilito* et *Microctono* affine. Caput transversum, antice bituberculatum. Antennæ fere corporis longitudine, in maribus geniculatæ, 16-articulatæ: articulo primo longo (capite longiore), subtus tuberculo vel denticulo crasso prope basin instructo; secundo brevi, apici prioris oblique inserto; tertio secundo majori, apice subtus paullo producto seu subuncinato; quarto brevi, apici tertii etiam oblique inserto; hoc et reliquis filiformibus; in fœminis filiformes 19-articulatæ, articulo primo reliquis crassiori et longiori, secundo priori duplo breviori, tertio et reliquis gracilibus. Collare angustum, subtrigonum; mesonotum lobis elevatis; metanotum

semiovale; abdomen breviter pedunculatum, subrhomboidale. Alæ satis magnæ; anticæ stigmate magno; cellula unica marginali brevi, apice subrotundato; cellulaque prima submarginali cum discoidali effusa. Oviductus internus vel parum exsertus.

Species 1. STREBLOCERA FULVICEPS Westw.

(Tab. 8, fig. 6—8).

Westw. op. supra cit.

Piceo-nigra, nitida; capite fulvo glabro, oculis ocellisque nigris; antennis fuscis, articulis tribus basalibus fulvis; articulo primo in mare spina acuta antice porrecta armato, secundo parvo, tertio paullo majori, hujus apice oblique truncato, quarto minuto, in medio marginis superi articuli tertii insidente, quinto quarto paullo majori, hoc et reliquis gracilibus; pedibus fuscis, femoribus fulvescentibus; alarum stigmate venisque pallide fuscescentibus.

Long. corp. 2 mm.; expans. alar. antic. 4 mm.

Habitat in Sylva «Boombe» dicta prope oppidum Kingston, com. Surreijana, mense Augusti 1833.

Obs. Differt fœmina antennis gracilibus rectis 19-articulatis, articulo primo crassiori longitudine articulorum 3, 4 et 5 æquali, articulis tertio ad apicem filiformibus; oviductu haud exserto.

My figure of this insect will always have a mournful interest for me. At the request of M. Snellen van Vollenhoven I had just commenced delineating the insect as a contribution for his *Pinacographia*, when I received the sad news of his decease.

Species 2. STREBLOCERA LONGISCAPHA Westw.

(Tab. 8, fig. 9).

Praecedenti multo major, antennis masculinis aliter formatis, sc. articulo primo longo, paullo curvato, subtus prope basin tuberculo parvo rotundo instructo, secundo brevi, tertio elongato fere primi longitudine æquante, apice subtus in spinam seu unguem deflexum producto; reliquis 13 gracilibus, articulis tribus basalibus

læte fulvis, reliquis nigris; capite piceo nitido, vertice castaneo. Thorace nitido nigro-piceo; mesonoti medio castaneo; abdomine castaneo, segmento basali nigro, segmentis apicalibus piceis.

Long. corp. 3 mm.; expans. alar. antic. $6^3/_4$ mm.

Habitat Glanvilles Wootten (coll. Dale), etiam in com. Oxoniæ (coll. Matthews).

Differt fœmina antennis longioribus et gracilioribus, geniculatis; ut videtur, 17-articulatis, articulo primo longitudinem articulorum 3—10 simul sumptis aequanti, articulis reliquis filiformibus; oviductu exserto, tertiam partem abdominis æquanti: petiolo abdominis striato.

Obs. I have not seen the female, of which the above description is derived from the figure in the « *Schetsen* » pl. IV, fig. 4, which differs from the female of *Str. fulviceps* in having the ovipositor exserted and the basal joint of the antennæ nearly occupying one third of the whole length of those organs.

Description of the figures.

Pl. 4, fig.	1.	*Snellenius*	*Vollenhovii*	Westw. (magnified).
	2.	»	»	four terminal joints of maxillary palpus.
	3.	»	»	fore wing.
	4.	»	»	hind wing.
	5.	*Agathophiona*	*fulvicornis*	Westw.
	6.	»	»	head seen in front.
	7.	»	»	» » sideways.
	8.	»	»	maxilla.
	9.	»	»	mentum and labium.
	10.	»	»	fore wing.
	11.	»	»	hind wing.
	12.	»	»	abdomen of ♂ seen sideways.
	13.	»	»	apex of ditto with corneous forceps of male organs.

Pl. 5, fig. 1. *Agathirsia rufula* Westw.
2. » » mandible.
3. » » maxilla, mentum and labium.
4. » » fore wing.
5. » *rufiventris* Westw.
6. » » seen sideways.
7. » » mandible.
8. » » maxilla, mentum and labium.
9. » *fulvo-castanea* Westw. maxilla.
10. » » mentum and labium.
11. *Agathona sericans* Westw.
12. » » seen sideways.
13. » » mandible.
14. » » maxilla, mentum and labium.
15. » » wings.

Pl. 6, fig. 1. *Agathilla fulvo-picta* Westw.
2. » » seen sideways.
3. » » maxilla, mentum and labium.
4. » » portion of one of the laciniæ of the labium opposite the head of the insect fig. 2.
5. » » apex of lacinia.
6. » » fore wing.
7. » » hind wing.
8. *Myosoma pennipes* Westw.
9. *Euscelinus sarawacus* Westw.

Pl. 7, fig. 1. *Spinaria attenuata* Westw.
2. » *leucomelaena* Westw.
3. » *dimidiata* Westw.
4. » » head and prothorax.
5. *Cenocœlius cephalotes* Smith.
6. » *sexnotatus* Westw.
7. » *bifasciatus* Brullé, seen sideways.
8. » » head seen in front.

Pl. 7, fig. 9. *Cenocœlius bifasciatus*, antenna (mutilated at the tip) from the type specimen.
10. » » wings.

Pl. 8, fig. 1. *Stenophasmus ruficeps* Smith.
2. » » mandible.
3. » » maxilla.
4. » » mentum and labium.
5. » » base of antenna.
6. *Streblocera fulviceps* Westw.
7. » » antenna of ♂.
8. » » antenna of ♀.
9. » *longiscapha* Westw., antenna of ♂.

AANTEEKENING

OVER

TWEE NOCTUINEN DER EUROPESCHE FAUNA

DOOR

P. C. T. SNELLEN.

---

1. MAMESTRA LEINERI Freyer.

Hoewel nog steeds tot de meer zeldzame Noctuinen der Europesche Fauna behoorende, mag *Mamestra Leineri* zich toch reeds in het bezit eener tamelijk rijke literatuur verheugen. Meermalen afgebeeld, door Freyer (twee maal), door Herrich-Schäffer (ook twee malen), door Frivaldsky en misschien zelfs reeds door Hübner (als *Noct. implexa* fig. 414), is zij beschreven en besproken, mede wat hare eerste toestanden aangaat, door Eversmann, Guenée, Schulze, Staudinger, von Nolcken en door een' ongenoemden schrijver (*Stett. Ent. Zeit.* 1880, p. 46), terwijl ook Lederer deze soort kende en in zijne *Noctuinen Europa's* opnam.

Toch hebben al de genoemde entomologen nog iets aan haar over het hoofd gezien, en wel het sterk rond uitpuilende voorhoofd. Hoewel door beschubbing bedekt en nog verborgen onder een stomp voorhoofdskuifje, is dit kenmerk toch niet moeijelijk waar te nemen, vooral bij onderzoek met eene speld of naald, en is het niet minder duidelijk dan b. v. bij *Aporophyla nigra* of *lutulenta*, waar het deze soorten aanspraken heeft verschaft op de eer van een afzonderlijk genus. Ik verwonder mij er over, dat zelfs Lederer deze bijzonderheid niet heeft opgemerkt, daar zij toch ruim zoo duidelijk is als die welke hij wel van *Leineri* vermeldt op p. 90 van zijn bovengenoemd werk (de fijne doorn

aan beide zijden der voorscheenen), en terwijl andere verwante soorten van het genus (*Pisi*, *oleracea*, *Brassicae*) een geheel vlak voorhoofd hebben. Bij *Albicolon*, *Sodae* en *Trifolii* puilt het ook een weinig uit, doch volstrekt niet zoo sterk als bij *Leineri*, waar de (vrij smalle) palpen niet eens verder komen dan deze voorhoofdsbuil met hare bekleeding. Nog meer verwondert het mij dat Lederer dit over het hoofd heeft gezien, omdat hij in zijne analytische tabel der Noctuinen, op pag. 47 van zijn werk, bij de Noctuinen met behaarde oogen reeds in afdeeling 4 het genus *Phorocera* Guenée (*Metopoceras*) afscheidt om het uitstekende voorhoofd. Stellig heeft hij *Leineri* niet goed onderzocht. Ik vermoed dit te meer, omdat hij op p. 92 bij *Phorocera* spreekt van «eine neue, in Zeichnung der *Mam. Sodae* ähnliche Art, die bei gleicher Stirnbildung behaarte Augen hatte» (misschien wel *Leineri* var.) en bij naauwkeurig onderzoek van onze soort stellig hetzelfde zou hebben gezien.

Aanleiding tot generieke afscheiding van *Mamestra Leineri* wil ik in het vermelde kenmerk niet zoeken, doch wel een zeer geschikt specifiek kenteeken.

Overigens komt het mij voor, dat Herrich-Schäffer's figuur 102, die den type voorstelt, te breede en spitse voorvleugels heeft en dat de varieteiten-namen *pomerana* Schulze en *Milleri* von Nolcken overbodig zijn; zij behooren onder de varieteit *cervina* Eversmann, Herrich-Schäffer fig. 163, 164 (goed), als iets sterker uitgedrukte vormen.

2. Prodenia littoralis Boisd.
(*retina* Freyer, Herr. Sch.).

Naar de beschrijving te oordeelen die Lederer in zijne *Noctuinen Europa's*, p. 112, van de generieke kenmerken van het genus *Prodenia* Guen. geeft, zou men zeggen dat de beide sexen der eenige Europesche soort (*littoralis* Boisd. = *retina* H.S.) alleen in den bouw der sprieten en de overige gewone sexuële kenmerken van elkander verschillen, doch verder in kleur en teekening der voorvleugels overeenstemmen. Wel is waar is er tusschen de beide

figuren 144 en 145, die Herrich-Schäffer in zijne *Syst. Bearb.* deel II, Noctuides Tab. 29, als de beide sexen van zijne *retina* afbeeldt, verschil op te merken, doch Guenée zegt (*Noct.* I, p. 163) dat figuur 144 eene andere soort voorstelt; welke echter, laat hij in het midden, en daar Lederer, zooals ik boven opmerkte, ook niet van eenig sexueel verschil in kleur en teekening bij *retina* spreekt en zich dus stilzwijgend aansluit bij de algemeene beschrijving, die Guenée van de beide sexen onzer soort geeft (hoewel hij ook zonder eenige aanmerking beide figuren van Herrich-Schäffer bij *retina* Freyer citeert), maak ik hieruit op dat man en wijf er bijna eveneens uitzien en houd Lederer's citaat der beide figuren voor eene vergissing.

De heer Piepers zond mij *Prodenia littoralis* zeer dikwijls van Celebes en Java, doch steeds kreeg ik slechts wijfjes. Na in vele bezendingen altijd en uitsluitend slechts die sexe te hebben ontvangen, waarvan ik mij door naauwkeurig onderzoek der sprieten en van het vleugelhaakje overtuigde, begon ik op het vermoeden te komen, dat de beide sexen van *littoralis* niet zoo met elkander overeenstemmen als men naar Guenée en Lederer wel zou zeggen en dat ik dus den man wel reeds zou hebben ontvangen, doch als eene andere soort van hetzelfde genus. Ware *littoralis* op Java en Celebes niet zulk eene gewone verschijning als zij blijkens de vele ontvangen exemplaren inderdaad is, dan had ik kunnen gelooven dat het toeval genoemden entomoloog tot dusverre slechts wijfjes in handen had gespeeld; maar onder een paar dozijn exemplaren zou ik ten minste toch wel een' enkelen man mogen verwachten, vooral omdat die sexe gewoonlijk bij de Noctuinen eer wordt gevangen dan de vrouwelijke.

Ik ging dus na welke andere *Prodenia's* ik van Mr. Piepers had ontvangen, doch vond slechts ééne soort, *testaceoides* Guenée, en de voorwerpen dezer soort, waarvan ik er nog meer ontving dan van *littoralis* (ik heb er op heden nog een tiental fraaije voor mij staan) onderzoekende, zag ik tot mijne verwondering dat zij allen mannelijk waren. Voor mij werd het raadsel hierdoor opgeost. *Littoralis* Boisd. is het wijfje en *testaceoides* Guenée de man.

Mijne exemplaren van laatstgenoemde komen goed met Guenée's beschrijving overeen en variëren niet belangrijk; bij allen is de onderhelft van het middenveld leemgeel, de ronde vlek eenkleurig houtgeel en de grond van den gewaterden band licht paarsachtig blaauwgrijs. In deze punten verschilt *testaceoides* dan ook vooral van *littoralis*, waar de onderhelft van het middenveld paarsachtig bruingrijs is als de bovenhelft, de ronde vlek donker gestreept en de grond van den gewaterden band licht paarsachtig bruingrijs. Op Herrich-Schäffer's beide figuren loopt dit sexueel verschil nu wel niet zoo sterk in het oog, maar is toch in hoofdzaak te zien; het minst duidelijk is het leemgeel in de onderhelft van het middenveld, dat slechts in cel 1*a* als eene kleine vlek aanwezig is.

Herrich-Schäffer heeft zeker de beide afgebeelde exemplaren van Dr. Frivaldsky als de beide sexen van *retina* ontvangen en dus is het wel zonderling, dat Guenée, — die bij *retina* (p. 164) het vermoeden te kennen geeft dat Herrich-Schäffer's fig. 144 wel bij *testaceoides* zou kunnen behooren, hoewel «l'espace median n'est nullement teinté de jaune» (wat niet geheel juist is), — niet op het denkbeeld is gekomen, dat zijne *testaceoides* de andere sexe van *retina* kon zijn. Vooral is dit zonderling, omdat hij bij de beschrijving van *testaceoides*, op pag. 165, op nieuw aanteekent dat Pierret hem twee exemplaren had gegeven, die aan dezen, met *retina*, onder denzelfden naam, als Europeesch waren gezonden. Daaruit leidde hij alleen af dat Pierret door een insectenhandelaar die er zich niet om had bekreund den oorsprong der geleverde vlinders te onderzoeken, met opzet was bedrogen. Had zijne vaderliefde voor de door hem «gecreeërde» soort hem minder verblind, dan zou hij zijne *retina* en *testaceoides* misschien ten opzigte der sexuële kenmerken hebben onderzocht en de waarheid ontdekt.

Mijne Indische exemplaren der beide sexen onzer *Prodenia* zien er tamelijk verschillend uit. Bij Candiotische exemplaren, zooals Herrich-Schäffer afbeeldt, zijn man en wijf welligt in den regel minder uiteenloopend. Fig. 145 (het wijfje) is over het geheel niet zoo sterk gekleurd als de gave en frissche Javanen en ik zag ook eens een Europeesch exemplaar, dat minder levendige kleuren

en flaauwere teekening had dan de door Mr. Piepers gezondene. Deze vormen inderdaad Guenée's varieteit A. De varieteit B uit Afrika (Senegal), met okerkleurige voorvleugels, ken ik niet, zij verschilt misschien specifiek zooals Guenée vermoedt.

Freyer's afbeelding dezer soort kan ik nu niet vergelijken, maar die van Boisduval, in de *Faune de Madagascar*, *Bourbon et Maurice*, pl. 13, fig. 8, ligt voor mij. Zij is in het geheel niet fraai, doch niettemin en ook niettegenstaande er reeds eene *Leucania littoralis* is, moet onze *Prodenia* toch den door Boisduval gegeven naam dragen. Hoe weinig waarde Guenée zelfs aan zijn eigen systematischen arbeid moge hechten (zie de allermerkwaardigste aanteekening, *Noct.* I, p. 50, bij *Acronycta pachycephala*), zoo zullen de genera *Prodenia* en *Leucania* toch wel door geen wetenschappelijk entomoloog ooit meer bijeen worden geworpen.

De heer Piepers heeft, blijkens de aan sommige exemplaren van *littoralis* Boisd. en *testaceoides* Guen. gehechte etiketten met nummers, over beiden aanteekeningen gemaakt. Ik zal hem hierover schrijven en verwacht stellig dat, wanneer die aanteekeningen betrekking hebben op het kweeken uit de rupsen, ook daaruit zal blijken, dat er tusschen de beide genoemden van geen specifiek, maar alleen van sexueel verschil sprake kan zijn.

Ik merk nog op, dat men wel gave en frissche exemplaren van deze *Prodenia* en ook van de andere soorten van het genus dient te hebben, om de aanwezigheid te kunnen constateren van de lange, zijdeachtige beharing der achterlijfs-segmenten, die Lederer als generiek kenmerk in zijne analytische tabel der Noctuinen-genera op p. 61, afdeeling 101, vooropzet. Zij gaat ras verloren.

ESPÈCES NOUVELLES DE COLÉOPTÈRES

DE LA FAMILLE DES PÉDILIDES ET ANTHICIDES

du Musée Royal d'hist. nat. à Leyde

DÉCRITES PAR

M. S. DE MARSEUL.

PEDILIDAE.

1. Xylophilus fasciolatus nov. spec.

Long. 2 mm., larg. 1 mm. — Oblong, assez large, faiblement convexe, d'un testacé roussâtre peu luisant, garni d'une très-fine et courte pubescence grisâtre; une grande tache foncière brune allongée sur le milieu de chaque élytre, celles-ci ornées d'une seconde pubescence couchée, fine et blanche, couvrant la base et l'extrémité et formant une fascie en M ou en zigzag. — Tête densément pointillée, large et grosse, un peu convexe sur le vertex; yeux noirs, gros, saillants, atteignant presque le bord postérieur, sinués en devant, peu écartés sur le front. Antennes dépassant l'épaule, premiers articles menus et oblongs, 3me un peu plus petit que le 2me, les suivants un peu plus larges et transverses, dernier ovale obtus. — Prothorax pointillé comme la tête, plus étroit qu'elle, presque en carré transverse, tronqué en devant avec les angles arrondis, à peine rétréci en courbe sur les côtés, avancé au milieu de la base avec les angles arrondis, et une faible dépression au devant de l'écusson, qui est petit et arrondi. — Elytres assez fortement ponctuées, obovales subparallèles, arrondies largement au bout, tronquées à la base et beaucoup

plus larges que le prothorax; angles huméraux élevés arrondis; bossettes un peu marquées. — Pattes grêles, cuisses postérieures peu épaisses.

Ressemble un peu pour la taille et le faciès au *populneus*, mais le dessin en zigzag formé par la pubescence des élytres et surtout la disposition des 2[me] et 3[me] articles des antennes le séparent au premier abord.

Hab. Java occidental: Batavia (Sijthoff).

ANTHICIDAE.

2. Macratria lineella nov. spec.

Long. 4 mm., larg. 1,2 mm. — Etroit allongé, peu convexe, noir avec le devant de la tête, la bouche, les palpes, les antennes, les pattes d'un roux testacé, la base des cuisses et le milieu des jambes un peu rembrunis. — Tête arrondie, assez convexe, légèrement enfoncée au milieu de l'occiput, luisante et paraissant lisse; yeux grands, ovales, peu convexes, rapprochés de la base antennaire; palpes grands, dernier article sécuriforme. Antennes très-grêles, un peu élargies vers le bout, n'atteignant pas l'épaule; articles longs, dernier acuminé, moins long que les deux précédents. — Prothorax oblong ovale, peu convexe, plus large que la tête, très-rétréci en devant avec un goulot peu distinct, arqué sur les côtés avec sa plus grande largeur avant le milieu, faiblement rebordé à la base, avec les angles peu saillants; surface densément et très-finement ponctuée râpeuse, vêtue d'une pubescence grise, couchée, assez fournie. Ecusson en carré, pubescent. — Elytres tronquées et beaucoup plus larges que le prothorax à la base, avec les épaules assez saillantes arrondies; trois fois plus longues que larges, atténuées par derrière, arrondies chacune au bout; suture abaissée derrière l'écusson, élevée ensuite, bordée d'une strie enfoncée; densément et finement ruguleuses, légèrement sillonnées, vêtues d'une pubescence couchée grise formant de très-légères lignes. — Pygidium roux obscur, dépassant les élytres. — Dessous pubescent, flancs de la poitrine à pubescence fine blanche. — Cuisses très-renflées.

Distinct par sa petite taille, la couleur du devant de la tête et des pattes, le prothorax ayant sa plus grande largeur avant le milieu, les élytres à pubescence alignée.

Hab. Java oriental: Ardjoeno (Hekmeyer).

3. Macratria soricina nov. spec.

Long. 5 mm., larg. 1,8 mm. — Très-allongé, faiblement convexe, très-finement pointillé granuleux, avec la tête plus lisse et luisante; vêtu d'une courte pubescence grise, serrée, ne laissant pas voir le fond qui est noir. — Tête subarrondie, assez convexe; yeux grands, arrondis, peu convexes, plus rapprochés des antennes que des angles postoculaires qui sont fort arrondis, peu distants en devant sur le front; parties de la bouche roux testacé avec la pointe des mandibules noire; dernier article des palpes long, cultriforme. Antennes grêles, roux testacé, n'atteignant pas l'épaule; articles allongés, derniers un peu épaissis, dernier presque aussi long que les deux précédents ensemble, acuminé. — Prothorax ovale long, assez convexe, atténué en avant, avec le goulot peu distinct, ayant sa plus grande largeur vers le milieu et là pas plus large que la tête, tronqué et rebordé à la base avec les angles saillants. Ecusson en carré. — Elytres plus larges à la base et deux fois plus longues que le prothorax; épaules arrondies, peu saillantes; bossettes peu marquées; atténuées peu à peu à partir de l'épaule, rétrécies arrondies ensemble au bout, dépassées par le pygidium; stries fines, peu marquées, rapprochées. — Dessous noir, finement pubescent. — Pattes roux testacé; jambes postérieures un peu rembrunies; cuisses fortement renflées.

Ressemble bien au *pallidicornis*, mais il a le pronotum beaucoup moins rétréci en avant et moins fortement granuleux ponctué, sa tête sans échrancrure profonde à l'occiput.

Hab. Iles Arou (von Rosenberg).

4. Macratria bicincta nov. spec.

Long. 6 mm., larg. 1,5 mm. — Etroit très-allongé, peu convexe,

noir luisant, finement pubescent de jaune. — Tête ovale subarrondie, convexe, pointillée, bord occipital étroitement sinué; yeux grands, noirs, ovales, convexes, placés sur les côtés, assez rapprochés des antennes par leur bord antérieur; épistome densément ruguleux pointillé, séparé du front par une légère dépression transverse; labre et parties de la bouche roux; palpes très-longs, les trois derniers articles grands. Antennes menues, atteignant les épaules, rousses, à peine rembrunies vers l'extrémité; articles allongés, dernier plus long que les deux précédents ensemble, longuement acuminé. — Prothorax en ovale allongé, faiblement convexe, très-densément et très-finement ponctué râpeux, un peu atténué en devant avec un goulot assez fort; arrondi à la base et étroitement rebordé, ayant sa plus grande largeur vers le milieu et un peu plus large que la tête avec les yeux. Ecusson en carré ruguleux. — Elytres de moitié plus longues et beaucoup plus larges que le prothorax à la base; angles antérieurs saillants arrondis; bossettes marquées; subparallèles, atténuées en courbe vers l'extrémité, arrondies chacune au bout; suture élevée, entre les deux sillons rugueux; surface fortement ponctuée, subsillonnée en dedans vers le milieu, partie antérieure confusément rugueuse ponctuée, postérieure presque lisse; ornées de deux bandes de poils serrés courts blancs, l'une en arc au tiers antérieur, l'autre transverse droite au dernier quart. — Dessous noir finement pubescent. — Pattes d'un roux ferrugineux, cuisses fortement renflées, rembrunies vers le bout, jambes plus obscures.

Hab. Iles Philippines : Luçon (Dohrn).

5. Tomoderus fusicornis nov. spec.

Long. 3 mm., larg. 1,5 mm. — Jaune roux, luisant, garni de poils jaunes mi-dressés peu rapprochés; antennes noires avec les deux premiers articles roux et le dernier pâle. — Tête obcordiforme, lisse, légèrement convexe, très-élargie par derrière; angles postoculaires arrondis renflés; yeux noirs, petits, ronds, placés au tiers postérieur. Antennes robustes, atteignant le milieu, 1er article obconique,

peu épais, 2me petit, arrondi, les suivants 3—10 épais, transverses, serrés, dernier petit, pointu. — Prothorax long, bilobé par un étranglement large et profond, ruguleux; lobe antérieur subcordiforme, bombé, plus étroit que la tête, lisse, muni d'un goulot court et net; lobe postérieur court, évasé, lisse, tronqué et finement rebordé à la base, un peu plus étroit. Ecusson enfoncé, à peine sensible. — Elytres oblongues ovales, arrondies à la base, épaules peu marquées; dilatées par derrière, convexes, tronquées en arc au bout, parsemées de gros points peu serrés. — Pattes assez fortes, longues, cuisses renflées en dehors, 1er article des tarses postérieurs pas très-allongé.

Cette curieuse espèce présente une forme analogue à celle de certains *Tomoderus*, tels que *Piochardi*, *ventralis* etc., mais son prothorax est plus allongé, plus fortement étranglé et ses antennes sont d'une forme tout autre, fusiformes, épaissies au milieu avec le dernier article petit, acuminé.

Hab. Sumatra: District Rawas, en Mai (Expédition Néerlandaise).

6. Mecynotarsus bisetiger nov. spec.

Long. 1,5 mm., larg. 0,5 mm. — Oblong, légèrement convexe, noir, très-finement pruineux, assez luisant sur les élytres. — Tête trigone, bombée, arrondie postérieurement; yeux assez grands, sinués au bord antérieur, rapprochés des antennes; dernier article des palpes renflé, sécuriforme. Antennes atteignant le milieu, allongées, grêles et testacées dans la première moitié, rembrunies et un peu épaissies dans l'autre; articles longs, dernier fusiforme, plus long que le précédent. — Prothorax élevé sur le dos, muni en devant d'un long appendice, peu élargi, bordé d'une frange finement denticulée, arrondi au bout, surmonté de deux petites lignes élevées longues, nettes, subparallèles et réunies sous un angle très-aigu; côtés fortement dilatés en angle mousse vers le milieu, puis très-rétrécis jusqu'à la base mais présentant deux denticules écartés d'où part un long poil ou soie dressé; base étroite, rebordée en bourrelet. Ecusson petit. — Elytres subelliptiques, oblongues,

convexes, plus larges que le prothorax, arrondies au bout, en arc obtus à la base avec les épaules marquées quoique arrondies; surface pointillée éparsement et faiblement. — Pattes allongées, cuisses renflées, obscures, jambes grêles, testacées ainsi que les tarses, les postérieurs au moins aussi longs que les jambes.

Le plus petit des espèces connues, il ne ressemble à aucune, sa coloration, la forme de la corne et son armature le distinguent parfaitement. 1)

Hab. Sumatra (Müller).

7. Anthicus serricornis nov. spec.

Long. 5 mm., larg. 2 mm. — Roux testacé, luisant; yeux, milieu des antennes et une grande tache commune sur le milieu des élytres noirs; pubescent de la couleur du corps, avec des lignes de longs cils dressés, écartés sur celles-ci. — Tête obconique, arrondie et entaillée circulairement à la nuque, bombée, rugueuse, pointillée; yeux réniformes, granulés, renflés, médiocrement écartés; palpes grands, dernier article long sécuriforme. Antennes robustes, atteignant les épaules, 1er article ovoïde, 2me petit, court, roux;

---

1) Je trouve dans la collection de Laferté une jolie petite espèce inédite qu'il me semble utile de rapprocher de celle-ci parce qu'elle vient des Indes-Orientales, vaste pays qui n'a fourni jusqu'ici que de rares espèces à ce groupe si intéressant.

Mecynotarsus obliquemaculatus Laf. — Long. 2 mm., larg. 1 mm. — Oblong, peu convexe, très-finement pointillé alutacé, vêtu d'une courte pubescence soyeuse, serrée, couchée; fond jaune pâle avec la tête faiblement rembrunie, une tache obscure près de l'écusson et une noire oblique au delà du milieu des élytres, raccourcie en dedans et en dehors. Yeux noirs. Antennes filiformes, atteignant l'épaule, articles longs, dernier un peu épais. Prothorax assez convexe, transverse, arrondi sur les côtés, muni en devant d'une corne triangulaire, assez large, arrondie au bout, bordée de nombreux petits denticules noirs, avec une crête concentrique, en angle très-aigu, et crénelée de même; dans l'intervalle on distingue de très-petits granules épars; fortement rétréci à la base qui est tronquée et rebordée, muni de chaque côté de deux petites dents écartées d'où sort une longue soie dressée. Ecusson très-petit. Elytres tronquées à la base avec les angles huméraux marqués mais peu saillants, bossettes nulles; suture ni élevée ni enfoncée; côtés un peu en courbe, ayant leur plus grande largeur au delà du milieu, arrondis au bout. Pattes très-pâles, jambes et tarses allongés et presque filiformes.

La forme des élytres et les taches noires si tranchées, le distinguent tout de suite des variétés pâles du *rhinoceros*.

les suivants noirs, en triangle oblong, dont la dent interne saillante, dernier fusiforme terminé en pointe. — Prothorax oblong, pointillé, convexe sur le dos et comme cordiforme, arrondi en devant sur les côtés et aussi large que la tête, puis rétréci et creusé vers la base, qui est large, renflée en un bourrelet, plus épais sur les côtés; goulot étroit, bien marqué. Ecusson enfoncé, en triangle aigu. — Elytres oblongues, finement réticulées, déprimées sur le dos, plus larges que le prothorax, avec l'épaule et la bossette saillantes, un peu en courbe sur les côtés, largement arrondies au bout; tache dorsale commune s'avançant en pointe vers l'écusson, laissant à découvert le bord basal et le bord apical. Abdomen densément garni d'une fine pubescence jaune soyeuse. Pattes assez longues, assez épaisses; 1er article des tarses postérieurs très-allongé.

Présente quelques rapports de forme avec le *longiceps*, mais ses antennes dentelées, ses épaules et ses bossettes plus saillantes et sa coloration l'en éloignent considérablement. La structure de la tête et du prothorax le placent dans la même section.

Hab. Sumatra: Koetoer, en Juin (Expédition Néerlandaise).

8. Anthicus cruciellus nov. spec.

Long. 3,5 mm., larg. 1,5 mm. — Assez long, noir de poix, luisant; bouche, antennes, pattes et deux fascies sur les élytres larges, d'un jaune pâle; écusson et bord extrême du prothorax roux brun; fortement ponctué en dessus, plus densément sur le pronotum; pubescent de gris. — Tête convexe, en triangle court, base postérieure tronquée avec les angles postoculaires arrondis; yeux ronds, peu saillants, antérieurs; palpes allongés, à dernier article grand, sécuriforme. Antennes atteignant presque le milieu, menues, un peu épaissies au bout, articles longs. — Prothorax moins large que la tête, formant une tête arrondie en devant et muni d'un étroit goulot; assez convexe sur le dos, un peu plus long que large, sinué sur les côtés après le milieu, base large, peu arquée et indistinctement rebordée. Ecusson petit, carré, enfoncé. — Elytres 2,5/1,5 mm., beaucoup plus larges que le prothorax, tron-

quées à la base, avec les épaules marquées mais arrondies, en courbe légère sur les côtés, un peu déprimées sur le dos, arrondies au bout, ornées de deux larges fascies pâles, un peu raccourcies en dehors et à la suture, l'une placée derrière l'épaule, l'autre aux deux tiers; la base et l'extrémité restent noires et l'intervalle qui les sépare un peu plus grand que les fascies. — Pattes pâles, allongées, menues.

Ressemble un peu au *transversalis*; le prothorax est conformé de la même façon, la tête triangulaire est plus large et plus droite à la base, les élytres allongées ont des taches analogues mais beaucoup plus grandes, la base ne présente pas les bossettes aussi accusées, et la couleur est en somme bien différente.

Hab. Java oriental: Ardjoeno (Hekmeyer).

9. Anthicus subrubrocinctus nov. spec.

Long. 4 mm., larg. 1,3 mm. — Allongé, légèrement convexe, noir très-luisant, garni de longs poils gris mi-dressés; ponctuation écartée, faible sur la tête et grosse sur le prothorax et les élytres. — Tête grosse, trigone, assez convexe, subarrondie avec les angles par derrière; yeux grands, ronds, peu saillants; bouche un peu testacée; palpes à dernier article long, fortement sécuriforme. Antennes très-allongées, dépassant les épaules, à articles longs, grêles, rembrunis sauf les premiers, dernier un peu plus gros et à peine plus long que le précédent. — Prothorax oblong, plus étroit que la tête, arrondi en devant, mais non dilaté sur les côtés, muni d'un goulot assez net; dos peu convexe, égal; côtés à peine sinués; base rebordée, à angles peu ressortis. Ecusson petit, enfoncé. — Elytres obovales, longues, un peu convexes, élargies en courbe sur les côtés, ayant leur plus grande largeur après le milieu, arrondies au bout, base subtronquée, étroite, angles marqués ainsi que la bossette; suture marginée, enfoncée derrière l'écusson; ornées de deux taches d'un rouge obscur, l'une vers le tiers, l'autre vers les deux tiers, obliques en sens inverse. — Pattes allongées, menues, roux testacé, jambes un peu rembrunies.

Fait partie du groupe du *longicollis*, dont il se distingue à première vue par sa grosse ponctuation écartée, par les taches des élytres d'un rouge sombre, etc.

Hab. Sumatra: Kloempang, en Aôut (Expédition Néerlandaise).

10. Anthicus javanus nov. spec.

Long. 3 mm., larg. 1 mm. — Ovale oblong, légèrement convexe, noir luisant, hérissé de quelques poils jaunes; prothorax roux; base des antennes, pattes, milieu de la poitrine et deux taches jaune testacé sur les élytres. — Tête en triangle large, convexe, tronquée à la base avec les angles marqués arrondis; surface densément ponctuée rugueuse avec une faible ligne lisse un peu élevée au milieu; yeux ronds, petits, avancés vers les antennes; celles-ci n'atteignant pas l'épaule, menues, un peu épaissies en dehors, articles oblongs, 8—10 plus courts, dernier renflé et assez gros, pyriforme, tronqué au bout, mais prolongé en dedans par une pointe aiguë. — Prothorax dilaté de chaque côté en bosse arrondie et en ce point de la largeur de la tête, muni en devant d'un goulot bien accusé; atténué sinué vers la base qui est étroite, rebordée et tronquée; surface fortement ponctuée. Ecusson petit, rond. — Elytres obovales, avec leur plus grande largeur après le milieu, en pointe arrondie au bout, tronquées à la base avec les épaules saillantes obtuses, bossettes un peu marquées, une légère dépression derrière; suture un peu élevée, flanquée de chaque côté d'une strie; densément et également ponctuées, ornées de deux larges taches obliques jaunes, 1re allant du bord externe au sutural, et de l'épaule au tiers, 2me placée un peu avant l'extrémité et isolée de la suture comme du bord externe. — Pattes peu épaisses, jambes et tarses grêles.

Diffère du *quadrioculatus* par sa taille petite, sa couleur plus claire, la ponctuation de la tête et du prothorax bien plus forte, du *Mincii* par sa tête noire, rugueuse ponctuée, son prothorax à points bien plus gros, etc.

Hab. Java occidental: Batavia (de Gavere).

11. ANTHICUS BIZONELLUS nov. spec.

Long. 2,6 mm., larg. 1 mm. — Oblong, médiocrement convexe, luisant, blond jaune, un peu marron en dessous, garni de quelques poils assez longs, jaunâtres, orné sur les élytres d'une double ceinture noire. — Tête en triangle large, bombée, coupée droit par derriére, avec les angles postoculaires peu prolongés arrondis, paraissant lisse; yeux arrondis, peu saillants et assez petits. Antennes atteignant l'épaule, filiformes, articles allongés. — Prothorax pas plus long que large, fortement dilaté en bosse à la partie antérieure des côtés, sans atteindre la largeur de la tête, muni au bord apical d'un fort goulot, rétréci sinué par derrière, base tronquée, rebordée, avec les angles peu ressortis; surface fortement ponctuée. Ecusson petit, arrondi. — Elytres allongées, subparallèles, arrondies au bout, tronquées à la base et beaucoup plus larges que le prothorax, avec les épaules saillantes émoussées, bossettes légères; suture flanquée d'une strie sulciforme, enfoncée derrière l'écusson, élevée ensuite; surface assez fortement ponctuée, points disposés un peu en lignes sur le dos; ornées de deux fascies noires comme raccourcies en dehors, 1re au milieu plus grande formant une double courbe remontée sur la suture, 2me pas loin de l'angle apical, petite, en forme de triangle sur la suture. — Pattes longues, cuisses assez épaisses.

Peut se placer près de l'*ocellatus* dont il diffère par la ponctuation, la couleur, les taches qui ornent les élytres, etc. etc.

Hab. Java oriental: Ardjoeno (Hekmeyer).

12. ANTHICUS BATAVIENSIS nov. spec.

Long 2,5 mm., larg. 1 mm. — Oblong, un peu déprimé sur le dos, d'un roux testacé, plus pâle sur les élytres qui sont ornées après le milieu d'une tache noire transverse; la moitié externe des antennes noir brun. — Tête trigone, assez convexe, courbée sur les côtés, tronquée droit à la base, avec les angles postoculaires bien marqués, émoussés; surface densément et très-finement

chagrinée, finement pubescente de gris; yeux peu saillants, portés en avant près des antennes; dernier article des palpes large, renflé et sécuriforme. Antennes atteignant l'épaule, menues, articles oblongs, grossissant et se raccourcissant vers l'extrémité, dernier pyriforme, pointu. — Prothorax sculpté et pubescent comme la tête, presque aussi large qu'elle, pas plus long que large, peu convexe, faiblement arqué au bord apical avec un goulot très-mince; côtés dilatés en bosse antérieurement, rétrécis sinués par derrière; base presque droite, peu élargie aux angles et faiblement rebordée. Ecusson petit, arrondi. — Elytres plus larges à la base que le prothorax, avec les angles marqués quoique arrondis; bossette peu sensible; élargies en courbe sur les côtés, ayant leur plus grande largeur au delà du milieu, arrondies au bout, légèrement convexes, luisantes, avec des points forts, écartés, alignés en avant; tache noire transverse, assez longue, n'atteignant ni la suture, ni le bord externe; garnies de poils jaunâtres mi-dressés. — Pattes très-pâles, jambes menues, tarses très-fins, pas très-longs.

Se place près du *nebulosus*, auquel il ressemble, mais outre la distribution des taches des élytres, la ponctuation est très-différente, plus serrée et épaisse sur les élytres, elle est plus forte et moins ramassée sur le prothorax et sur la tête.

Var. Parfois la couleur noire s'étend, envahit la tête et plus ou moins le pronotum, la bande noire s'élargit et s'étend sur les bords, se prolonge sur la suture, le long du bord apical, et montre une tendance à se rejoindre et à enclaver une tache jaune, formée par la couleur foncière.

Hab. Java occidental: Batavia (de Gavere et Sijthoff).

Pselaphiden und Scydmaeniden der Niederländischen Besitzungen auf den Sunda-Inseln,

IM REICHSMUSEUM ZU LEYDEN

BEARBEITET

VON

Dr. L. W. SCHAUFUSS,

Bras. R. R. O., I. Reuss C.-E. 2.

PSELAPHIDAE.

1. BYTHINUS ATOMUS n. sp.

Rufo-testaceus, pubescens, abdomine castaneo, breviter obovato; capite cum oculis triangulari; thorace rotundato-subcordato, majore quam caput; elytris caput thoracemque longitudine aequantibus, latioribus, striis suturali integra, discoidali ad mediam partem obsoleta; abdominis segmentis primo et quinto latioribus, subaequalibus, 2—4 angustis; femoribus clavatis.

Long. $\frac{3}{5}$ mm., lat. fere $\frac{1}{4}$ mm. — Hab. Batavia (de Gavere, Sijthoff). — Nicht selten.

Augen gross, vorspringend, schwarz, grobkörnig.

Maxillartaster: letztes Glied so lang als die Augen breit sind, halb so dick, kurzoval, etwas zugespitzt, blassgelb. (Ich kann an den mir vorliegenden wenigen Exemplaren, die zum Theil schadhaft sind, leider genauere Untersuchungen nicht anstellen; es ist nicht unmöglich, dass ich Grösse und Dicke zu bedeutend angegeben habe).

Fühler: Glied 1 und 2 gross, kugelig, 3—7 sehr klein, perlschnurförmig, 8 doppelt so breit als dick, breiter als 7, 9

und 10 quer, 10 breiter als 9, 11 sehr dick und gross, kurz eiförmig, über viermal so breit und fünfmal so lang als eines der Glieder 3—7.

Die Schenkel sind im vorderen Drittel stark angeschwollen, namentlich die mittleren.

Coxen nahe an einander liegend, die hintersten sind sehr gross und nehmen je $\frac{2}{5}$ der Hinterleibsbreite ein.

Fünf Hinterleibsringe, erster und fünfter sehr breit, fünfter breiter als der erste, 2—4 schmal, zusammen so breit als der erste.

Das Thier scheint der Gattung *Cercocerus* Motsch. verwant zu sein, die Palpen sind für *Bythinus* ein wenig zu stark und lang.

2. Panaphantus squamiceps n. sp.

Rufo-sanguineus, nitidus, ochraceo-pilosulus, segmentis abdominalibus supra et subtus, elytris posticis, thoracis foveola lateribusque dense squamosis; capite subrotundato, apice porrecto, opaco, ruguloso, ochraceo-pilifero, inter oculos triimpresso subcanaliculatoque; thorace subcordato, antice subconstricto, nitido, supra laxe cribrato-punctato; elytris parum convexis, postice dilatatis, nitidis, quadristriatis, interstitiis suturali seriatim, reliquis disperse punctulatis piliferisque.

Long. $1\frac{1}{2}$ mm., lat. $\frac{2}{3}$ mm. — Hab. Batavia (Sijthoff). — Gemein.

Fühler so lang als Kopf und Halsschild zusammengenommen, unter einem Vorsprunge vor und zwischen den Augen eingefügt, genähert. Erstes Glied doppelt so lang als breit, cylindrisch, zweites so dick wie das erste, quadratisch, 3—7 etwas schmäler, perlschnurförmig, jedoch breiter als lang, achtes und neuntes kaum breiter, zehntes und elftes eine Keule bildend, zehntes fast so breit als das erste lang ist, elftes dreimal so lang und fast einhalbmal breiter als das zehnte.

Maxillartaster sehr klein, fadenförmig, nach vorn etwas verbreitert, die beiden letzten Glieder zusammengenommen kaum der Länge des zweiten Fühlergliedes entsprechend und viermal so lang als breit, am Ende stumpf zugespitzt.

Augen sehr gross, grobkörnig.

Kopf dicht squamulirt, matt, zwischen den Augen eingedrückt.

Halsschild verkehrt herzförmig, vorn und daselbst obenüber eingeschnürt, vor dem Schildchen mit grosser Grube, welche wie die Ränder dicht befilzt ist; glänzend, weitläuftig mit runden Grübchen besetzt.

Flügeldecken: Seiten fast gerade, nach hinten erweitert, mit abgerundeten Ecken. Der Nahtstreif ist ganz, an der Basis vertieft, der Rückenstreif am Ende etwas nach innen gebogen. Der Nath entlang, zwischen ihr und dem Suturalstreifen, läuft eine Punctreihe, die anderen Zwischenräume fast reihig, weitläuftig punctirt und ebenso mit kurzen, dicken, aufrechtstehenden gelben Börstchen besetzt, die an den Seiten und am Hinterrande dichter stehen.

Das Thierchen hat weissliche, mattdurchscheinende Flügel.

Hinterleibsringe oben und unten an der Basis dicht gelblichweiss gesäumt, hinter der Basis weniger dichte, aufrechtstehende, weisse Börstchen.

Schenkel kaum verdickt, oben etwas bogig. Mittelschenkel am Ende mit einem Dorn, nach vorn etwas ausgebogen. Erstes Tarsenglied deutlich abgesetzt, klein, so lang als breit, die anderen lepismaeform; eine einfache Klaue.

Ich habe das Thier in die Gattung *Panaphantus* gestellt, obgleich die Form der Palpen der von Kiesenwetter gegebenen Abbildung nicht entspricht; die Diagnose: «palpi max. art. penult. parvo, ult. ovato, subacuminato» lässt viele Variationen der Deutung zu.

3. Zethus Batavianus n. sp.

Brunneus, cribrato-punctatus, breviter disperse pilosus, ore pedibusque testaceis, elongato-obovatus; capite transverso, apice subtus rotundato, ante basin leviter curvato, medioque lineola abbreviata impresso; elytris subquadratis, antice parum angustatis, lateribus rotundatis, cribrato-punctatis, striis suturali integra, discoidali ad basin solum notata; abdominis segmentis tribus primis subaequalibus, convexis.

Long. $1\frac{1}{3}$ mm., lat. fere $\frac{1}{2}$ mm. — Hab. Batavia (Sijthoff). — Nicht häufig.

Hals dicht punctirt, Kehle mit Längsrinne, Kinn gewölbt, vorn eingedrückt, mit beiderseitigem Hügel, vor welchem Börstchen hervorragen; Unterlippe zweimal länger als breit, beiderseits ausgeschweift. Die seitliche Längsgrube am Kopfe, worin sich die Maxillartaster befinden, ist von unten besser als von oben sichtbar. Die Oberlippe ist breit, Ecken abgerundet, die Unterlippe dachförmig überragend.

Mittelcoxen gross, fast kugelig, wie die vorderen zusammenstossend, die hinteren länglich, flach, nahe zusammenstehend.

Das Thier ist geflügelt.

Hinterleibsringe gerandet.

Durch die convexen, seitlich gerundeten Flügeldecken, nach hinten etwas verbreiterten Hinterleib, grösseren, vorn gerundeten Kopf, und die Grösse von *Z. opacus* Schauf. verschieden.

4. Bryaxis siamensis Schauf.

Pselaphiden Siam's, Dresden 1877, p. 9.

In Java häufig: Ost-Java (Mulié); Batavia (de Gavere, Sijthoff).

Zur Beschreibung, welche s. Z. nach einem Unicum gemacht wurde, kann ich heute Folgendes hinzufügen:

Ueber der Fühlereinlenkung stehen zwei kleine Höckerchen, dahinter befindet sich ein schräger, nach hinten gehender, wenig vertiefter Eindruck. Der Glanz hinter den Höckerchen kann leicht zu der Annahme verleiten, dass ein Eindruck vorhanden sei, in den meisten Fällen ist dies jedoch nur Täuschung; ein wirkliches Grübchen daselbst beobachtete ich nur an 2 Exemplaren.

Das elfte Fühlerglied ist am grössten, kurz verkehrt eiförmig, etwas zugespitzt, das vorletzte fast kugelförmig, das erste und zweite etwas länger als breit, wenig stärker als die folgenden.

Das Männchen hat auf der Mitte des Kopfes bisweilen ein ganz flaches Grübchen. Das Metasternum ist breit- und tief-, der vierte Hinterleibsring tief-eingedrückt, der breite erste ist in der Mitte ausgeschnitten.

Das Weibchen zeigt nur einen schwachen Eindruck auf dem Metasternum; die Hinterleibsringe sind ohne besondere Kennzeichen.

Die Javaner Exemplare haben den Thorax etwas breiter als mein Siamesisches. Bei manchen Stücken ist die Basis des Halsschildes, die Nath, sowie der Hinterleib ein wenig angebräunt.

5. Bryaxis cordata Schauf.

Pselaphiden Siam's, Dresden 1877, p. 9.

In Java sehr gemein.

Frisch erhaltene Exemplare aus Batavia (Sijthoff) zeigen eine reichlichere Pubescenz auf Flügeldecken und Halsschild, wodurch dieselben matt erscheinen. Bei vielen Exemplaren tritt auf dem Scheitel ein kleines längliches Grübchen auf, viel kleiner als die drei anderen Kopfgruben. Der erste Hinterleibsring hat oben jederseits eine Querlinie (also von oben gesehen der Länge des Thieres nach).

Die milchweiss opalisirenden Flügel sind länger als das Thierchen.

6. Bryaxis Fonensis Schauf.

Pselaphiden Siam's, Dresden 1877, p. 10.

Ein Exemplar aus Batavia (Sijthoff). Ganz ausgefärbt zeigt das Thier hellere Füsse, Fühler und Palpen.

7. Euplectus acuminatus n. sp.

Rufo-ferrugineus, disperse punctulato-pilifer; capite antice curvato impresso, medio elevato; thorace obcordato, profunde trifoveolato, foveolis linea supra basin conjunctis, antice medio longitudinaliter linea impressa, basi emarginata, angulis posticis excisis, lateribus breviter unispinulosis; elytris quadratis, subconvexis, fere lineatim disperse punctulato-piliferis, striis suturali integra, discoidali apice evanescente; segmentis abdominis tribus primis aequalibus, utrinque medio plicatiliter impressis.

Long. $1\frac{1}{6}$ mm., lat. $\frac{2}{5}$ mm. — Hab. Batavia (Sijthoff). — Scheint seltener zu sein.

Maxillartaster: letztes Glied so lang als das letzte Fühlerglied, $\frac{1}{3}$ so breit als lang, nach vorn zugespitzt.

Die Fühlerkeule ist dreigliedrig. Fühlerglied 1 und 2 verdickt, 3—8 perlschnurförmig, die Glieder etwas breiter als lang, neuntes stark quer, $\frac{1}{2}$ mal breiter als lang, zehntes breiter als das neunte, kurz kegelförmig, fast so breit als das elfte.

Der Kopf ist tief hufeisenförmig eingedrückt, die Rundung nach vorn. Der Eindruck ist jederseits hinten grubenartig vertieft.

Durch die Ausrandung der Hinterecken des Halsschildes bildet sich vor der Mitte des Seitenrandes ein kleiner scharfer Dorn; die äusseren Hinterecken der Flügeldecken sind scharfspitzig.

Hinterleib nicht gerandet, unten glatt, an den Rändern zerstreut punctirt, die Pünktchen mit längeren niederliegenden Härchen besetzt.

Die hinteren Coxen berühren sich nicht; ob dies dazu berechtigt, dieses Thier der Gattung *Philus* einzuverleiben, lasse ich dahingestellt.

8. Batrisus Ritsemae n. sp.

Castaneus, nitidus, longe ochraceo-hirsutus, amplus, abdomine cum elytris breviter ovato, convexo; antennis robustis, moniliformibus, articulis tribus ultimis parum majoribus, non clavatis; capite inter et post antennas impresso; thorace rotundato-cordato, basi plicato-foveolato et curvato-impresso; humeris parum sed distincte prominulis; tibiis curvatis, anticis fere angulatis.

Long. 1$\frac{4}{5}$ mm., lat. fere 1 mm. — Hab. Sumatra: Benkoelen (Leembrugge). — Nicht selten.

Der Basaleindruck des Halsschildes sendet nach dem Schildchen zu eine vertiefte Linie, die Basis ist mehrfach grubenartig eingedrückt.

Die Flügeldecken sind sehr fein weitläuftig punctirt, glänzend, und wie das ganze Thier sehr dicht lang aufrecht behaart.

Das Thier würde der von Motschulsky (*Bull. Mosc.* 185[illegible] Separ. p. 12) signalisirten Gattung *Harmophorus*, zu deren Begründung ich vorerst aber nicht beitragen möchte, angehören, wenn Derselbe nicht schriebe: «la forme du corselet ra

proche ce genre des *Centrophthalmus* et des *Tyrus*», was sich nicht gut vom *B. Ritsemae* sagen lässt. Das letzte Maxillartasterglied ist sehr fein, haarförmig. Alles Andere stimmt.

Herrn Conservator C. Ritsema Cz., welcher mir das Pselaphidenmaterial des Reichsmuseum freundlichst communicirte, gewidmet.

9. Batrisus fundaebraccatus n. sp.

Rufosanguineus, nitidus, disperse ochraceo-subpilosus; femoribus posticis apice valde clavatis, cavatis, cavo extus dentato; capite inter antennas impresso, inter oculos bifoveolato, fronte lineola longitudinali impresso; thorace valde cordato, longitudinaliter tri- et basi impresso, foveis tribus conjunctis, basi utrinque plicata; elytris subpilosis, subquadratis, subconvexis, antice rotundatis, humeris vix spinulose prominentibus, striis suturali discoidalique distinctis; abdominis segmento primo maximo, basi utrinque minute plicatiliter impresso.

Long. 1½ mm., lat. ⅔ mm. — Hab. Batavia (Sijthoff). — Nicht häufig.

Durch die stark angeschwollenen Hinterschenkel (♂?), welche nach aussen hohl sind, und deren Aushöhlung einen mit einem oder mehreren Zähnchen versehenen Eingang haben, gut gekennzeichnet.

Die Fühler sind ein wenig länger als Kopf und Halsschild zusammengenommen. Erstes glied stark, fast viereckig, zweites kaum grösser als eines der perlschnurförmigen 3—7, 8—11 eine lose, wenig verdickte Keule bildend.

Das Halsschild hat nach hinten jederseits einen kleinen Dorn, ähnlich wie an den Schultern, nur deutlicher.

10. Batrisus sculpturatus n. sp.

Castaneus, nitidus, ore pedibusque testaceis, obsolete disperse punctulatus, pilifer; capite quadrato, angulis posticis rotundatis, inter oculos bifoveolato, inter antennas biimpresso; thorace cordato, subtiliter punctato, basi utrinque dense punctato foveolatoque, utrinque longitudinaliter et supra basin impresso-lineato; elytris

nitidis, dense punctato-pilosis, striis suturali et discoidali apice evanescentibus, interstitiis convexis, humeris distinctis; abdominis segmento primo supra utrinque valde exciso et medio utrinque minute dentato, intus utrinque sculpturato, apice medio subcornuto.

Long. fere 2 mm., lat. $\frac{3}{4}$ mm. — Hab. Java or.: Ardjoeno (Hekmeyer). — Unicum.

Das erste Glied der Palpen ist so lang oder länger als das dritte, dünn, von der Mitte nach vorn etwas verdickt, wenig gebogen; zweites Glied klein, dreieckig, länger als breit; das dritte Glied hat die Form eines länglichen Parallelogramms. — Taster noch heller als die Füsse.

Fühler lang und dünn, borstentragend, jedes Glied abgesetzt, erstes verdickt, länger als breit, vorn oben ausgeschnitten, aussen nach vorn schräg abgestutzt, eine einseitige Spitze bildend, 2—8 $1\frac{1}{2}$ bis 2mal länger als breit, allmählig an Länge zunehmend, neuntes und zehntes dicker, grösser, oval, elftes $\frac{2}{3}$ so lang als neuntes und zehntes zusammengenommen, fast oval, zugespitzt.

Kopf zwischen den Fühlern leicht längseingedrückt, zwischen den Augen mit zwei Gruben.

Halsschild herzförmig, seicht zerstreut punctirt und mit Borsten besetzt; an der Seite ist eine Längslinie eingedrückt, welche nach den Hinterecken läuft; von da geht eine eingedrückte Querlinie längs der Basis hin, die in der Mitte äusserst seicht ist und sich nach einem Grübchen über dem Schildchen herabbiegt.

Flügeldecken und Hinterleib bilden ein oben und unten abgekürztes Oval; beide sind dicht punctirt, convex; der letzte Ring nimmt von oben gesehen den ganzen Hinterleib ein, ist jederseits tief bogig ausgeschnitten, in der Mitte oben abgestutzt, jederseits daselbst mit kleinem Zähnchen versehen, unterhalb der Ausschnitte jederseits (nach innen) mit einigen tief eingegrabenen Linien. Diese nach hinten verlaufend, hinten in der Mitte mit einem kleinen Hörnchen.

Weitere Untersuchungen konnte ich an dem Unicum nicht riskiren.

11. CENTROPHTHALMUS QUADRISTRIATUS Schauf.

Pselaphiden Siam's, Dresden 1877, p. 22.

Ost-Java (Mulié), Batavia (Sijthoff). — Nicht selten.

12. CENTROPHTHALMUS PUNCTIPENNIS Schauf. var. *punctatissimus* Schauf.

Pselaphiden Siam's, Dresden 1877, p. 22.

Ein Exemplar von Batavia (de Gavere), viel besser erhalten als mein typisches. Das Thier ist oben und unten ziemlich dicht behaart. Das letzte Fühlerglied ist kugelig.

13. ENOPTOSTOMUS JAVANUS n. sp.

Rufo-testaceus, subopacus; antennarum clava fere cylindrica, dimidiae antennarum longitudinis; capite inter oculos bifoveolato; thorace subgloboso, antice constricto, basi unifoveato; elytris subnitidis, breviter ochraceo-piliferis, postice dilatatis, striis suturali et discoidali integris, ad basin profunde impressis, apice et segmentis abdominalibus primis basi dense ochraceo-pilosis.

Long. $1\frac{1}{3}$ mm., lat. $\frac{1}{2}$ mm., antenn. long. $\frac{3}{4}$ mm. — Hab. Java (Raadt). — Selten.

Maxillartaster: Zweites Glied nierenförmig, dünner als das dritte, nach aussen mit einem feinem Härchen versehen, nach hinten eingebogen, verschmälert, drittes Glied etwas länger als das zweite, die ausgezogene seitliche Spitze bis zu ihrer Basis so lang als der Bogen vorher nach vorn, viertes Glied nicht länger als das zweite Glied, dreieckig, die ausgezogene seitliche Spitze nur kurz.

Fühler: Das erste Glied ein wenig länger als breit, das zweite quadratisch, 3—7 kleiner, kugelförmig, 8—11 walzenförmig, nach vorn kaum verbreitert, die schräg abgestutzten 9 und 10 kürzer als das achte oder elfte, das letzte vorn abgerundet.

Der Kopf ist mit den grossen vorstehenden Augen breiter als lang, von den Augen nach vorn stark verengt, über der Fühlereinlenkung wiederum erweitert.

Schenkel kaum verdickt, Schienen nach vorn etwas breiter, wenig gebogen.

Vordere Coxen wenig, hintere bedeutend entfernt.

Von den mir bekannten Enoptostomen (*Aubei*, *opacus* Schauf., *ponticus*, *siamensis* Schauf.) durch die walzenförmige Fühlerkeule unterschieden.

14. Ctenistes mitis n. sp.

Elongato-obovatus, pallidus, ochraceo-adpresse-pilosus, thorace antice bi-, basi tri-alboplagato, elytris apice, segmentis abdominalibus basi tenuiter albomarginatis; capite (sine oculis) elongato, inter oculos bifoveolato, inter antennas longitudinaliter impresso; thorace elongato, antice subangustato, convexiusculo, pilis brevibus divergentibus praedito; elytris postice parum dilatatis, leviter convexis, pilis ochraceis adpressis, striis suturali integra, discoidali apice evanescente.

♂. Antennis $\frac{4}{5}$ corporis longitudine, articulis quatuor ultimis $\frac{4}{5}$ antennarum longitudine, 3—7 minutis, moniliformibus, 8, 10, 11 inter se longitudine aequalibus, nono parum octavo breviore.

Long. fere $1\frac{2}{3}$ mm., lat. $\frac{2}{3}$ mm. — Hab. Batavia (Sijthoff). — Unicum.

Augen gross, grobgekörnt, schwarz, vorstehend.

Flügel hyalin, milchweiss.

Beine lang, Schienen gerade, vordere Schenkel kaum verdickt, die hintersten in der Mitte keulenförmig aufgeschwollen.

Etwas kleiner und schmäler als *Ct. palpalis* Rchb., von bleicher, rostgelber Farbe, das ♂ mit längerer Fühlerkeule, die Hinterleibsringe nur schmal mit weisslichen Härchen gesäumt. Nur die Naht und Fühlerkeule sind ein wenig dunkler als das Thier.

SCYDMAENIDAE.

15. Eumicrus epopsimus n. sp.

Rufus, antennis pedibusque rufotestaceis, disperse ochraceo-subhirsutus, parum convexus; antennis 11-articulatis, clava biarticulata; capite subquadrato, angulis posticis rotundatis; thorace latitudine

longiore, lateribus medio rotundatis, antice angustatis; elytris obovatis, disperse punctatis, humeris distinctis; femoribus parum clavatis, tibiis rectis, ad apicem vix dilatatis.

Long. 1 mm., lat. $\frac{2}{5}$ mm. — Hab. Batavia (de Gavere). — Selten.

3—6 Glied der Fühler kaum länger als breit, 7 und 8 nicht breiter, klein, quadratisch, 9 ebenso aber einhalbmal dicker, zehntes und elftes doppelt so dick, eine starke, zwei Fünftel der Fühlerlänge einnehmende Keule bildend; das neunte Glied ist zwar dicker als das achte, aber kann nicht mit als zur Keule gehörend betrachtet werden.

Die Flügeldecken sind zerstreut punctirt und mit ganz feinen Härchen besetzt, auch auf dem Kopfe und Halsschilde befindet sich eine sehr feine, schwer sichtbare Punctur.

Die vorderen Coxen berühren einander fast, die hinteren stehen auseinander.

Das Metasternum ist fast so gross als der Abdomen.

Von *Scydm. alatus* Nietner, welcher ein *Eumicrus* ist, durch Grösse und Farbe, Punctur der Flügeldecken und dadurch unterschieden, dass die letzten beiden Fühlerglieder gleichbreit sind, ihm aber durch die zweigliedrige Fühlerkeule verwandt.

Die Augen stehen nicht vor.

Das Halsschild ist breit herzförmig, nach vorn ausgezogen, mit anderen Worten: länger als breit, die Seiten sind stark gerundet, nach vorn mehr eingezogen als nach hinten.

16. Scydmaenus pyriformis Nietn.

Ann. nat. hist. 2 Ser. XX. 1857. p. 188.
(= *brunnipennis* Motsch. *Etud. ent.* 1858. p. 30).

Rufus, antennarum articulis tribus ultimis obscurioribus, pedibus pallidis, longius disperse hirsutus; antennarum articulis 1—8 tenuibus, primo et secundo elongatis, 3—8 moniliformibus, clava triarticulata, nono et decimo globosis, undecimo obovato; capite majore, convexo, subquadrato, lateribus ad apicem parum angustatis, angulis posticis rotundatis; thorace subhirsuto, parum latitu-

dine longiore, antice rotundato-ampliato, angulis posticis subrectis, basi leviter rotundata, linea utrinque plica abbreviata impressa, medio profunde bi-foveolato; elytris ovatis, lateribus rotundatis, sutura antice, basi utrinque impressis, supra disperse punctatis, subhirsutis; femoribus subelevatis, obscurioribus.

Long. 1 mm., lat. $\frac{4}{5}$ mm. — Hab. (Ceylon); Java (Raadt), Batavia (Sijthoff). — Sehr gemein.

Die beiden Grübchen in der Basallinie des Halsschildes sind bei den Exemplaren aus Batavia weniger tief und breit als bei einigen anderen, nur mit « Java » bezeichneten. Das Fältchen, welches bei den Hinterecken des Halsschildes jederseits die Basallinie begrenzt, ist schwer sichtbar.

Der Kopf ist beim ♀ etwas nach hinten gerundeter.

Die Art ist leicht an den sehr weitläuftig punctirten Flügeldecken zu erkennen, diese und das Halsschild, wohl auch der Kopf, tragen lange hochgelb glänzende, etwas niederliegende Haare, aber ebenso zerstreut als die Punctur der Flügeldecken.

AMERIKAANSCHE DIPTERA

DOOR

F. M. VAN DER WULP.

Vervolg van deel XXIV, blz. 141.

(Hierbij Plaat 9 en 10).

BOMBYLIDAE (*Vervolg*) [1]).

Genus Anthrax Scop.

Van dit geslacht, zooals het door de nieuwere Dipterologen beperkt is, ken ik 11 Amerikaansche soorten, die zich laten onderscheiden als volgt:

a. Vleugels met zwarte of donkerbruine teekening, die zich tot in of over de beide onderste wortelcellen uitstrekt . . . . *b.*
Vleugels geheel glasachtig of hoogstens aan den wortel en voorrand donker gekleurd . . . *h.*
b. De donkere teekening der vleugels bereikt ten minste het einde der schijfcel . . . . . *c.*
De donkere teekening der vleugels is slechts even voorbij de middeldwarsader voortgezet en laat het eind der schijfcel geheel vrij . *d.*

---

1) Bij de opsomming der mij bekende eigenlijke Bombyliden (Dl. XXIV, blz. 162 en 163) verzuimde ik te vermelden, dat in 's Rijks museum te Leiden nog vertegenwoordigd zijn: *Lordotus gibbus* Löw door een wijfje, en *Anastoechus barbatus* O. Sack. door twee mannetjes, allen van Arizona in Noord-Amerika (Neumögen).

c. In de derde achtercel is aan de ader, die de schijfcel van onderen begrenst, een aanhangend adertje, dat somwijlen geheel is doorgetrokken en dan de derde achtercel in tweeën deelt . . . . *Halcyon* Say. (N. Am.).

In de derde achtercel geen zoodanig adertje . *melasoma* n. sp. (N. Am.).

d. De donkere kleur der vleugels bedekt ruim twee derden der schijfcel en laat aan de onderste wortelcel slechts den uitersten tip vrij. *Minas* Macq. (Z. Am.).

De donkere kleur der vleugels laat de grootste helft der schijfcel en een groot deel der onderste wortelcel vrij . . . . *e*.

e. Schildje geelbruin; pooten helder roodgeel. . *hypoxantha* Macq. (Z. Am.).

Schildje zwart; pooten zwart of pekbruin . . *f*

f. Ter wederzijde van den thorax eene streep van witte haarbekleeding . . . . *ditaenia* Wied. (Z. Am.).

Geen witte strepen langs den thorax, maar de borstzijden geheel met geelachtige beharing. *g*.

g. Laatste ringen des achterlijfs met sneeuwwitte beharing. . . . . *leucocephala* n. sp. (Argentina).

Laatste ringen des achterlijfs met geelachtige beharing. . . . . *celer* Wied. (N. Am.).

h. Vleugels met donkeren zoom aan den voorrand. *i*.

Vleugels zonder donkeren zoom aan den voorrand. *j*.

i. De donkere zoom een groot deel der subcostaalcel en soms zelfs de geheele bovenste wortelcel innemende. . . . . *festiva* Phil. (Chile).

De donkere zoom slechts een deel der randcel bedekkende en zich niet over de daaronder gelegen cellen uitstrekkende . . . . . . *Perimele* Wied. (Z. Am.).

j. Achterscheenen buitenwaarts met nederliggende borstels gewimperd; grootere soort (11 mm.). *hypomelas* Macq. (N. Am.).

Achterscheenen niet met borstels gewimperd, maar slechts met de gewone fijne doorntjes bezet; kleinere soort (5,5 mm.). . . . . *Amasia* Wied. (Z. Am.).

---

1. **Anthrax Halcyon** Say.

Say, *Long's exped.* App. 371. 1; Wied. *Auss. Zweifl.* I. 288. 44. pl III. f. 6; Macq. *Dipt. ex.* II. 1. 68. 39. pl 19 f. 6; O. Sack. *West. Dipt.* 239; v. d. Wulp, *Notes from the Leyd. Mus.* IV. 73. 1.

Twee geheel gelijke, mannelijke exemplaren van Arizona in Noord-Amerika (Neumögen) in het Leidsch museum.

De beschrijving van Wiedemann (die van Say heb ik niet kunnen vergelijken) past tamelijk wel; toch mag ik eenige afwijkingen niet verzwijgen. Vooreerst is bijna het geheele schildje bruingeel en slechts eene vlek aan de basis zwart (bij Wiedemann heet het zwart en alleen aan de spits „ziegelroth"); verder is de derde achtercel niet door eene dwarsader in tweeën gedeeld, zooals Wiedemann dit heeft afgebeeld, maar bevindt zich alleen aan de bogt der schijfcel een overtollig adertje, dat bijna in dezelfde rigting loopt als het begin der langsader tusschen de tweede en derde achtercel (zie mijne vleugelafbeelding Pl. 9 fig. 1). Volgens Osten Sacken is bij deze soort de dwarsader in de derde achtercel niet altijd, maar toch bij de meeste exemplaren volkomen. Overigens kan hier geen der andere Noord-Amerikaansche soorten van de groep waartoe *A. Halcyon* behoort (*A. Ceyx* Löw, *Demogorgon* Walk., *flaviceps* Löw, *fuliginosa* Löw, *Alpha* O. Sack.) in aanmerking komen. Het meest nog zou aan *A. Alpha* O. Sack. (*West. Dipt.* p. 239) kunnen worden gedacht, doch bij deze is de vorkcel aan haar begin door een dwarsadertje in tweeën gedeeld, wat bij mijne exemplaren geenszins het geval is.

2. **Anthrax melasoma** v. d. Wulp.

V. d. Wulp, *Notes from the Leyd. Mus.* IV. 74. 2.

Tota atra opaca; facie subprominente; antennarum articulo tertio coniformi, stylo breviusculo; alis cinereis, basi, costa fasciaque lata nigro-fuscis. — ♀ long. 13,5 mm.

Het eenigszins afgevlogen exemplaar is donkerzwart en bijna glansloos, het schildje meer pekzwart. Op het voorhoofd en het aangezigt, alsmede aan de kanten van den thorax en van het achterlijf, is eene zwarte beharing; vóór aan den thorax en tegen het achterhoofd zijn overblijfselen van eene opstaande, digte, grijsgele beharing. Het voorhoofd heeft in 't midden eene ingedrukte plek; het aangezigt steekt een weinig vooruit; de zuiger komt naauwelijks uit den mondrand te voorschijn. Sprieten zwart; het eerste lid zwart behaard; het derde langwerpig kegelvormig, met korte, aan het einde eene kleinigheid verdikte griffel. Pooten zwart, dun; achterste scheenen met fijne doorntjes. Vleugels (Pl. 9 fig. 2) breed; de wortel en een van boven daarmede verbonden breede dwarsband zwartbruin; de donkere kleur van den wortel reikt tot even in de wortelcellen; de donkere dwarsband treedt aan de binnenzijde tot halverwege in deze cellen, loopt aan de buitenzijde van voren tot aan het einde der randcel, reikt tot aan de vorkcel en laat het einde der drie eerste achtercellen vrij; de kern der vierde achtercel en vooral die der schijfcel is lichter; het overblijvende glasachtige gedeelte der vleugels heeft eene vrij donkere grauwe tint en is zelfs in den achterhoek bruinachtig.

Een ♀ van Arizona in Noord-Amerika (Neumögen) in het museum te Leiden.

Ik kan deze soort tot geen der vele reeds beschreven N. Amerikaansche soorten brengen; zij past zelfs niet in een der zes groepen, waarin Osten Sacken (*West. Dipt.* p. 238) de *Anthrax*-soorten van N. Amerika heeft verdeeld.

3. **Anthrax Minas** Macq.

Macq. *Dipt. ex.* supp. 3. 33. 78. pl. 3 f. 10.

Een ♂ uit Argentina (Weyenbergh).

Het exemplaar is tamelijk afgevlogen en bovendien niet te best geconserveerd. Macquart's beschrijving (naar een niet zeer gaaf voorwerp) kan er echter wel op worden toegepast en zijne vleugelafbeelding komt vrij wel met de mijne (Pl. 9 f. 3) overeen. Wat tot

eenigen twijfel aanleiding kan geven, is dat hij het derde sprietenlid lang noemt, terwijl het bij mijn exemplaar volstrekt niet langer is dan bij de meeste andere soorten.

4. **Anthrax hypoxantha** Macq.

A. hypoxantha, Macq. *Dipt. ex.* II. 1. 65. 28. pl. 21. f. 8; — *A. semitristis*, Phil. *Verh. zool. bot. Ges. Wien*, XV (1865) 665. 10.

Een paar mannetjes van Argentina (Weyenbergh).

Macquart's beschrijving past tamelijk wel; ook zijne vleugelafbeelding komt in de hoofdzaak overeen; alleen zijn bij mijne exemplaren de middeldwarsader en het adertje, waardoor de middelste wortelcel wordt gesloten, minder helder bezoomd. Ik geef daarom mede eene afbeelding van den vleugel (Pl. 9 fig. 4).

De soort is naauw verwant aan *A. ditaenia*, doch onderscheidt zich van deze door de roestkleurige haarbekleeding, het geelbruine schildje en de helder roodgele pooten.

Dat *A. semitristis* Phil. dezelfde soort is als *A. hypoxantha* Macq., komt mij niet twijfelachtig voor.

5. **Anthrax ditaenia** Wied.

Wied. *Auss. Zweifl.* I. 283. 38; Schiner, *Dipt. Nov. Reise*, 124. 27; F. Lynch, *El Naturalista argentino*, I. 268. 5.

Twee exemplaren uit Argentina (Weyenbergh).

Wiedemann's beschrijving is voldoende om de soort te herkennen. De dijen hebben bij mijne voorwerpen eene roodgele bestuiving, en in het zwart der vleugels zijn langs de aderen lichtere zoomen, die ook door Schiner zijn opgemerkt (zie mijne vleugelteekening Pl. 9 fig. 5).

6. **Anthrax leucocephala** n. sp.

Nigra; capite abdominisque segmentis tribus ultimis niveis; thorace antice et laterali, scutelli margine posteriori, abdominisque basi pilis flavescentibus vestitis; antennis pedibusque nigro-fuscis; alis hyalinis, pro parte basali fuscis. — ♂ long. 11 mm.

Verwant aan *A. melaleuca* Wied. (*Auss. Zweifl.* I. 299. 61), doch door den witten kop onderscheiden. Aangezigt weinig vooruitstekend, even als de breedere onderste helft van het voorhoofd en het geheele achterhoofd digt met zijdeachtig aschgrauw vilt bedekt, dat in de meeste rigtingen een sterken sneeuwwitten weerschijn heeft; het smallere bovengedeelte van het voorhoofd zwartachtig met opstaande zwarte

beharing; mondrand met roodachtigen zoom. Sprieten kort, bruinzwart; het derde lid uivormig; de eindborstel zoo lang als de spriet; zuiger een eind buiten den mond uitstekend. Thorax zwart, op den rug met korte zwarte beharing; de halskraag, de geheele borstzijden en eene plek ter wederzijde achter den vleugelwortel met lange, digte, zijdeachtige bleekgele beharing; dergelijke beharing ook aan den achterrand van het overigens zwarte schildje. Achterlijf fluweelzwart; de eerste ring en de zijden van den tweeden met digte geelachtige beharing; aan weerszijden van den derden ring zwarte beharing; de drie laatste ringen geheel bedekt met sneeuwwitte beharing, die alleen op den rug een weinig geelachtig is; buik met okergele beharing, min of meer dwarsbanden vormende. Pooten bruinzwart; dijen en scheenen met lichtbruine beschubbing. Kolfjes okergeel. Vleugels (Pl. 9 fig. 6) aan den wortel voor een goed deel donker chocolaadbruin, overigens glasachtig; de donkere kleur reikt aan den voorrand tot bijna aan het eind der randcel en trekt zich naar onderen trapsgewijze of zoo men wil, eenigszins getand naar den vleugelwortel terug, doch zoo dat zelfs het begin van den achterrand vrij blijft; van de schijfcel neemt zij slechts het wortelderde in; aderbeloop normaal.

Een vrij gaaf ♂ uit Argentina (Weyenbergh).

Bij de bestemming dezer soort zou in de eerste plaats in aanmerking kunnen komen *A. melaleuca* Wied., hierboven reeds genoemd. Wiedemann's beschrijving, naar afgevlogen exemplaren gemaakt, zou werkelijk passen, indien men aanneemt dat hij de witte bekleeding van den kop niet heeft kunnen waarnemen; maar ik vind een overwegend bezwaar in de „bruine” kolfjes en in de „zwarte” beharing der borstzijden, waarvan Wiedemann spreekt.

Eene tweede soort, waaraan hier kan worden gedacht, is die welke door den heer Felix Lynch onder den naam van *A. melaleuca?* Wied. is beschreven (*El Naturalista argentino*, I. 269. 7), doch vervolgens door hem weder als eene afzonderlijke species wordt beschouwd (l. c. p. 275), waaraan hij den naam *pudica* (van Rondani afkomstig) wil geven. Mijn voorwerp beantwoordt in de meeste opzigten aan zijne uitvoerige beschrijving; maar in een voornaam punt wijkt het af, namelijk in de witte bekleeding van het aangezigt en voorhoofd, die bij *pudica* als kastanjebruin (castaño amarillento) wordt aangegeven; van den witten driehoek voor het schildje, die bij de genoemde soort aanwezig is, zie ik geen spoor.

Ik kom dus tot het besluit, dat wij hier aan drie verschillende, hoewel zeer verwante soorten te denken hebben, die in de teekening der vleugels en in de witte beharing der drie laatste lijfsringen met elkander overeenkomen, maar zich overigens door de hierboven aangeduide kenmerken laten onderscheiden.

7. **Anthrax celer** Wied.

Wied. *Auss. Zweifl.* I. 310. 77; Macq. *Dipt. ex.* II. 1. 69. 43.

Een ♂ van Arizona in Noord-Amerika (Neumögen), dat vrij wel aan bovenstaande beschrijvingen beantwoordt, bevindt zich in 's Rijks museum te Leiden.

8. **Anthrax festiva** Phil.

Philippi, *Verh. zool. bot. Ges. Wien*, XV (1865). 668. 16; v. d. Wulp, *Notes from the Leyd. mus.* IV. 76. 4.

Twee mannelijke exemplaren uit Chile in het Leidsche museum.

Philippi's beschrijving past vooral op een dezer exemplaren. Het andere wijkt eenigszins af door het donkerder schildje en door iets meer uitbreiding van den donkerbruinen zoom aan den voorrand der vleugels; deze treedt namelijk ook nog in de radiaal-cel, waarvan alleen het verbreede einde vrij blijft, en neemt ook de geheele bovenste wortelcel in tot even voorbij de middeldwarsader; bovendien hebben sommige dwarsaderen een zweem van donkere bezooming (zie Pl. 9 fig. 7). Daar overigens geen wezenlijk onderscheid te bespeuren is, houd ik het laatstbedoelde exemplaar slechts voor eene donkere varieteit.

9. **Anthrax Perimele** Wied.

Wied. *Auss. Zweifl.* I. 583. 16.

Een ♂ van St. Barthelemy (Delaunay), in het museum te Brussel aanwezig, meen ik tot deze soort te moeten rekenen. De beharing van den laatsten lijfsring is blinkend zilverwit. Het exemplaar is 10 mm. lang en dus grooter dan door Wiedemann wordt aangegeven (3¾ l.). De soort behoort tot dezelfde groep als onze *A. hottentotta* L., waarmede zij in het aderbeloop volkomen overeenstemt; de voorrand der vleugels is evenwel niet geel, maar even zuiver glasachtig als de overige oppervlakte; alleen de uiterste wortel is bruingeel, welke kleur aan den voorrand niet verder dan tot de worteldwarsader reikt.

10. **Anthrax hypomelas** Macq.

Macq. *Dipt. ex.* II. 1. 76. 63; v. d. Wulp, *Notes from the Leyd. mus.* IV. 75. 3.

Een ♀ van Arizona in Noord-Amerika (Neumögen) in het Leidsche museum reken ik tot deze soort. Ofschoon het exemplaar wel niet zeer gaaf is, vertoont zich daaraan toch duidelijk eene zwarte beharing in de zijden van den tweeden en derden achterlijfsring, hetgeen maakt dat ik het voorwerp niet kan bestemmen als *A. molitor* Löw (*Dipt. Am. Sept.* Cent. VIII. 42), met welker beschrijving het overigens vrij wel overeenstemt, doch bij welke de zwarte beharing eerst aan den vijfden en zesden ring voorkomt. De achterscheenen zijn buitenwaarts met vele platliggende borstels als gewimperd, even als Löw dit van *molitor* en eenige verwante soorten beschrijft. De radiaal-ader heeft aan hare hoekige basis een klein terugloopend adertje, zooals zich dit in sommige exemplaren van onze inlandsche *A. hottentotta* L. voordoet, met welke overigens het geheele aderbeloop overeenkomt.

In het Leidsche museum bevindt zich nog een mannelijk exemplaar van dezelfde herkomst en zeer op het bovengemelde gelijkende, dat echter merkelijk kleiner is (niet meer dan 7 mm., terwijl *hypomelas* 12 mm. lang is) en waarvan de pooten niet zwart, maar bruingeel zijn; het aangezigt en het achterhoofd van dit voorwerp zijn wit behaard. Ik kan het tot geen der bekende Noord-Amerikaansche soorten met glasachtige vleugels brengen; het meest nog schijnt het overeen te komen met *A. mucorea* Löw (l. c. Cent. VIII. 43), doch ook daar heeten de pooten zwart, hoewel door eene bleeke bestuiving bedekt; en de bovenarm der vorkcel wordt gezegd bijna in de vleugelspits uit te loopen, wat bij mijn exemplaar niet het geval is.

11. **Anthrax Amasia** Wied.

A. Amasia, Wied. *Aussereur. Zweifl.* I. 317. 87; — *A. vicina*, Macq. *Dipt. ex.* II. 1. 75. 60. pl. 21. f. 1.

Een ♀ uit Argentina (Weyenbergh) houd ik voor deze soort, die zich door hare geringe grootte en de geheel ongeteekende vleugels van al de vorigen onderscheidt. Dat *A. Amasia* en *vicina* dezelfde soort is, schijnt juist mijn voorwerp te bevestigen. Het verschil zou vooral bestaan in de kleur der haarbekleeding, want Wiedemann zegt van zijne soort: „griseo hirta", en Macquart van de zijne: „flavido hirta". Nu houdt mijn voorwerp het midden, wijl de beharing geel-

achtig grauw is, ongeveer tusschen okergeel en aschgrauw. De zwarte beharing in de zijden van sommige lijfsringen, waarvan beide schrijvers melding maken, ontbreekt aan mijn exemplaar; ik vermoed dat dit alleen een kenmerk van het ♂ zal zijn (Wiedemann noemt geen sexe, maar zou dan, even als Macquart, alleen het ♂ hebben beschreven). Het aangezigt loopt van onderen spits toe; de eerste en vierde lijfsringen zijn wit behaard; de vleugels (Pl. 9 f. 8) zijn geheel glasachtig, alleen de smalle mediastinaal-cel heeft eene bruingele tint.

Buiten de bovenstaande soorten van het geslacht *Anthrax* (in beperkten zin), ken ik nog drie Amerikaansche soorten van *Argyramoeba* en eene van *Comptosia*, te weten:

12. **Argyramoeba Oedipus** Fabr.

Anthrax Oedipus, Fabr. *Syst. Antl.* 123. 22; Wied. *Aussereur. Zweifl.* I. 262. 12; — *Argyromoeba Oedipus*, Schiner, *Dipt. Nov. Reise*, 121. 11; – *Anthrax irrorata*, Say, *Journ. nat. hist. Phil.* III. 46. 6; — *Anthrax irrorata*, Macq. *Dipt. ex.* II. 1. 60. 15. pl. 20. f. 6 en supp. 4. 34.

Een ♂ uit Argentina (Weyenbergh).

Behalve door de eigenaardige teekening der vleugels (zie Pl. 9. f. 9), is deze soort vooral ook gekenmerkt door het rudimentaire adertje aan de onderzijde der schijfcel, waardoor de derde achtercel onvolkomen in tweeën wordt gedeeld.

Macquart haalt Say niet aan en schijnt haar dus alleen toevallig onder denzelfden naam te hebben beschreven.

13. **Agyramoeba Pluto** Wied.

Anthrax Pluto, Wied. *Auss. Zweifl.* I. 261. 11; — *Argyramoeba* ead. O. Sack. *West. Dipt.* 244.

Een ♀ van Wisconsin (Thure Kumlien) in het museum te Leiden (hetzelfde exemplaar, waarvan ik melding maakte in dit Tijdschrift deel X, blz. 127). Het behoort tot de varieteit uit Illinois en Texas, door Osten Sacken vermeld, waarbij de grootere vlekken digt bij de vleugelspits zijn zamengesmolten tot een' dwarsband, die zoowel van boven als van onderen gevorkt is; eene afbeelding (Pl. 9. fig. 10) moge tot opheldering dienen.

14. **Argyramoeba imitans** Schin.

Argyromoeba imitans, Schiner, *Dipt. Nov. Reise*, 122. 15.

Twee mannetjes en twee wijfjes uit Argentina (Weyenbergh).

Schiner's beschrijving, ofschoon naar een enkel en niet geheel gaaf voorwerp gemaakt, is nogtans geschikt om de soort te herkennen. Ook mijne exemplaren zijn niet zuiver genoeg, om aan te vullen wat aan zijne beschrijving ontbreekt. Bij deze soort zijn de mannelijke genitalien sterk ontwikkeld en naar beneden gerigt. Eene vleugelafbeelding geef ik Pl. 9. f. 11.

15. **Comptosia Landbecki** Phil.

Phil. *Verh. zool. bot. Ges. Wien*, XV (1865) 677. 4.

Ik reken tot deze soort eenige exemplaren van beide sexen, mij uit Argentina door Prof. Weyenbergh toegezonden. Hunne determinatie leverde mij nog al eenig bezwaar op. Aanvankelijk meende ik ze als *C. bifasciata* Macq. te moeten bestemmen, omdat Macquart's beschrijving (*Dipt. ex.* supp. 4. 114. 8) en zijne daarbij gevoegde afbeelding (pl. 10 f. 18) mij wel toepasselijk voorkwamen, ofschoon de laatste ver van kenbaar is. Intusschen heeft Dr. Philippi, in zijn uitmuntend stuk over de Chilenische Diptera (*Verh. zool. bot. Ges.* dl. XV), aan het licht gebragt, dat er nog eenige andere, naauw aan *bifasciata* verwante vormen bestaan; hij onderscheidt er niet minder dan vijf, te weten: *bifasciata*, *Landbecki* en *montana*, die een rooden sprietwortel hebben, benevens *vulgaris* en *consobrina* met geheel zwarte sprieten. Het zal later moeten blijken of hier werkelijk aan afzonderlijke soorten dan wel slechts aan varieteiten moet worden gedacht.

Mijne voorwerpen, die, behalve in de grootte, onderling in alles volmaakt overeenstemmen, kunnen stellig niet tot de beide laatstgenoemde soorten worden gerekend, omdat de sprieten zeer duidelijk een roodgeel wortellid hebben. Volgens de opvatting van Philippi zou *bifasciata* zijn te herkennen aan de roodgele beharing onmiddellijk boven de sprieten (Macquart zegt dan ook: „front à poils d'un blanc jaunâtre"); bij al mijne exemplaren daarentegen is de zijdeachtige beharing van het voorhoofd even wit als die van het aangezigt. Blijven dus over *C. Landbecki* en *montana*. Van deze beiden vertoont de eerste de donkere teekening op de vleugels ten minste even volledig

als *bifasciata*, terwijl bij *montana* daarvan niets anders is overgebleven dan een smalle zoom aan den voorrand en langs de dwarsaderen. Daar nu bij mijne exemplaren die teekening volkomen aanwezig is, kom ik tot het besluit, dat zij als *C. Landbecki* moeten worden gedetermineerd. Werkelijk schijnen ook de diagnose en beschrijving, door Philippi van deze soort gegeven, op mijne voorwerpen te kunnen worden toegepast. Ten einde evenwel andere Dipterologen, die welligt in de gelegenheid zijn typische exemplaren te vergelijken, in staat te stellen over de juistheid mijner determinatie te oordeelen, geef ik hier van de door mij bedoelde soort eene uitvoerige beschrijving, benevens eene afbeelding van den vleugel (Pl. 9 fig. 12).

Lengte 10,5 — 15,5 mm. — Van slanken vorm. Voorhoofd, aangezigt en wangen met digte, platliggende, witte beharing; aangezigt zeer kort; de mondrand spits toeloopend en tot digt onder de sprieten reikende; voorhoofd bij het ♂ driehoekig, met de oogen van boven bijna aan elkander stootende; bij het ♀ het voorhoofd naar achteren sterk versmald; achterhoofd grauw, aan de oogkanten wit bestoven en met witte beharing; oogen van achteren in 't midden ingebogen. Sprieten kort; het eerste lid dik en bleek roodgeel; de beide volgenden zwart; het derde priemvormig en langzamerhand in de eindgriffel overgaande. Zuiger zwart, merkelijk langer dan de sprieten en tusschen deze schuin uitstekende. Thorax van boven zwart, met drie blaauwachtig witte langsstrepen, de middenste het smalst; beharing vaalgeel en zwartbruin gemengd; borstzijden witachtig bestoven; vóór den vleugelwortel een bosje vaalgele borstels. Schildje vuil roodgeel, aan den wortel meestal zwartachtig. Achterlijf dubbel zoo lang als de thorax, vaalgeel, met zwarten voorrand der ringen, zoodanig dat de zijrand ruimschoots en daarentegen van achteren slechts de insnijdingen vrij blijven; in sommige rigtingen is eene lichte rugstreep merkbaar; in de zijden hier en daar eene lichtgrijze bestuiving, alsmede eene blonde beharing, die aan den eersten ring langer is; buik eenkleurig geelachtig aschgrauw. Pooten dun, roodgeel; de heupen en ook eenigszins de dijen wit bestoven; scheenen veelal verdonkerd, tarsen bruinzwart. Kolfjes geel; de knop van onderen donker gevlekt, van boven wit. Vleugels merkelijk langer dan het achterlijf, in ♂ in 't midden van den voorrand iets ingebogen; de wortel en de voorrand tot aan 't eind der subcostaal-ader bruin; bovendien twee daarvan

uitgaande bruine dwarsbanden, waarvan de eerste smaller is en het eind der tweede wortelcel, maar daarentegen den achterrand niet bereikt; de tweede band vooral naar onderen verbreed en de achtercellen bedekkende; in dien tweeden band hebben de cellen lichtere kernen, zoodat eigenlijk alleen de aderen donker gezoomd zijn; de grondkleur der vleugels overigens wit; er zijn vier cubitaal-cellen en voorts vijf achtercellen, omdat de eerste door eene dwarsader in tweeën is gesplitst.

CYRTIDAE.

1. **Panops aeneus** Phil.

Phil. *Verh. zool. bot. Ges. Wien*, XV (1865). 647. 4.

Een enkel exemplaar van Argentina (Weyenbergh), dat ik voor deze soort houd, ofschoon de kleur der beharing zoowel van thorax als achterlijf bleek okergeel is, terwijl Philippi spreekt van „pilis albidis". Zeker althans kunnen geen der andere Chileensche soorten, door hem of door Blanchard beschreven, in aanmerking komen.

2. **Pteropexus bicolor** Macq.

Macq. *Dipt. ex.* supp. 1. 98. 1. pl. 9. f. 2.

Een ♂ van Bogota (van Lansberge), in 's Rijks museum te Leiden, breng ik, hoewel met eenigen twijfel, tot deze soort en geef tevens eene vleugelafbeelding (Pl. 10 fig. 1), waaruit kan blijken dat althans generiek de bestemming wel juist zal zijn. Mijn twijfel ontstaat vooral, omdat het exemplaar in kleur van Macquart's beschrijving afwijkt; de grondkleur van thorax en schildje is namelijk niet groen, maar blaauwachtig zwart, digt bedekt met vaalgele beharing; de grondkleur van het achterlijf is niet paars, maar glanzig bruingeel (Macquart spreekt ook van een voorwerp, met de zijden des achterlijfs „d'un violet fauve"). Niettegenstaande deze verschillen acht ik het toch meer dan waarschijnlijk, dat ik hier dezelfde soort voor mij heb. De oogen zijn lang en digt behaard.

ASILIDAE.

1. **Blepharepium coarctatum** Perty.

Laphria coarctata, Perty, *Delect. an. art. Bras.* 181. pl. 36 f. 4; — *Dasypogon coarctatus*, Walk. *List* VI. 504; — *Planetolestes coarctatus*

E. Lynch Arrib. *Asil. argent.* sep. 6. 3; — *Blepharepium coarctatum*, E. Lynch. Arrib. l. c. 73. 3; — *Dasypogon bonariensis*, Macq. *Dipt. ex.* I. 2. 194; — ? *Blepharepium luridum*, Rond. in Baudi et Truqui, *Studie entom.* I. 89. 48; — *Dasypogon subcontractus*, Walk. *Dipt. Saund.* 455; — *Senobasis annulatus*, Bigot, in R. de la Sagra, *Hist. phys. pol. et nat. de l'île de Cuba*, 789 pl. 20 f. 3; — *Dasypogon secabilis*, Walk. *Trans. ent. Soc Lond.* n. ser. V. 276; Bell. *Ditt. Mess.* II. 63. 1. pl. 1 f 4; — *Senobasis auricincta*, Schin. *Verh. zool. bot. Ges. Wien*, XVII (1867) 371. 31.

Twee mannetjes uit Argentina (Weyenbergh).

Als men de analytische tabel raadpleegt, door Schiner van de genera der Asiliden gegeven [1]), dan zou deze soort tot het geslacht *Senobasis* Macq. kunnen worden gebragt; immers de voorscheenen hebben een, zij het ook niet zeer grooten einddoorn; het achterlijf is aan den wortel duidelijk versmald; de vleugels hebben slechts twee cubitaal-cellen en de vierde achtercel is zoowel als de anaal-cel (onderste wortelcel) gesloten. Intusschen beantwoordt de soort geenszins aan al de kenmerken, door Macquart aan het geslacht toegeschreven. Die kenmerken zijn evenwel niet eens door den auteur van het genus altijd in 't oog gehouden. Macquart noemt het derde sprietenlid knodsvormig en spreekt van de mannelijke genitalien als met een paar kromme haken voorzien; in zijne afbeelding van *Senobasis analis* (*Dipt. ex.* I. 2, pl. 5 f. 1) is dit een en ander te zien. De beide andere soorten, door hem tot het genus *Senobasis* gebragt, (*S. maculipennis* en *fenestrata* Macq.), schijnen echter nog al van de door hem aangegeven generieke kenmerken af te wijken, en hij zelf kon ook niet zeker zijn of zij werkelijk daarmede overeenkwamen, want van beiden kende hij slechts het ♀, terwijl *fenestrata* bovendien door hem beschreven is naar een exemplaar, waaraan het derde sprietenlid ontbrak. Zeker is het althans dat *S. maculipennis* niet in het geslacht *Senobasis* past, want Macquart noemt van deze het derde sprietenlid „fusiforme, peu renflé," dus geheel anders als hij oorspronkelijk in de generieke kenmerken heeft aangegeven.

Nu heeft Rondani een Dasypoginen-geslacht opgerigt, dat hij *Blepharepium* noemt, en daarin past zoowel *Senobasis maculipennis* Macq. als de soort, door Perty onder den naam van *Laphria coarctata* beschreven en welke ik thans voor mij heb. De bekwame schrijver

1) *Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien.*, XVI. p. 654 en volg.

over de Argentijnsche Asiliden, de heer E. Lynch Arribalzaga, heeft dit zeer juist opgemerkt en uiteengezet. Hij had aanvankelijk voor Perty's soort een nieuw geslacht (*Planetolestes*) gevormd, maar heeft kort daarna teregt ingezien, dat dit geheel synoniem was met het genus *Blepharepium* Rond.

Bij de bovenstaande synoniemen der soort heb ik *Blepharepium luridum* Rond. en *Dasypogon subcontractus* Walk. alleen op gezag van Lynch er bijgevoegd, daar ik op dit oogenblik de beschrijvingen van Rondani en Walker niet kan vergelijken.

De beschrijving van *Dasypogon bonariensis* Macq. past volkomen, met uitzondering van één punt: Macquart ontzegt namelijk aan zijne soort het doorntje aan 't eind der voorscheenen; dit zal waarschijnlijk aan eene vergissing zijn te wijten. Ook de beschrijving van *Senobasis annulatus* Bigot levert geen bezwaar; wel wordt de lengte op 30 mm. aangegeven, terwijl mijn grootste exemplaar slechts 13,5 mm. haalt; maar op de plaat wordt eene veel geringer grootte aangeduid; de afbeelding is bovendien vrij kenbaar, ofschoon de kleur der vleugels te licht en te gelijkmatig is.

Dasypogon secabilis Walk. is stellig synoniem, ofschoon de grootte op 10 lin. wordt aangegeven. Volgens de beschrijving, door Bellardi van deze soort gegeven, zou ook de meerdere grootte in den weg staan, die Bellardi op 23—26 mm. stelt en hier door de afbeelding niet weersproken wordt; voorts maakt Bellardi melding van een krans van goudgele borstels op het achterhoofd, terwijl bij mijne exemplaren slechts beharing van die kleur en eenige zwarte borstels te dier plaatse aanwezig zijn; ook noemt hij de kolfjes bruin en zelfs de knop zwart, terwijl ik de kolfjes niet anders dan geel of hoogstens bruingeel kan heeten (Walker zegt evenwel: „halteres pale yellow").

Eindelijk *Senobasis auricincta* Schiner. De beschrijving past over 't algemeen zeer goed, ook de aangegeven grootte (8 l.); verschilpunten zijn alleen: dat de zuiger zwart wordt genoemd, terwijl ik dien althans aan de basis bruingeel vindt; dat wordt gesproken van sterk verdonkerde tarsen, terwijl bij mijne exemplaren de tarsen niet donkerder zijn dan de scheenen; dat de voetballen [1]) der achterpooten als rudimentair worden aangeduid, terwijl ik ze bijna even

---

1) In de beschrijving staat: klauen, hetgeen blijkbaar eene fout is, gelijk reeds door Lynch is opgemerkt.

lang vind als aan de middelpooten, d. i. ongeveer half zoo lang als de voethaken. Van de kleur der kolfjes maakt Schiner's beschrijving geen melding.

Daar overigens mijne exemplaren in alle opzigten met de aangehaalde beschrijvingen overeenstemmen, aarzel ik niet om aan te nemen, dat zij op dezelfde soort doelen als het eerst door Perty is beschreven en afgebeeld. Opmerking verdient het ook, dat Osten Sacken, die in zijn Catalogus der Noord-Amerikaansche Diptera *Senobasis annulatus* Big. in het geslacht *Diogmites* opneemt, daarbij, op gezag van Löw, niet alleen *Dasypogon secabilis* Walk. maar ook *Senobasis auricincta* Schin. als synoniem vermeldt.

2. **Phonicocleptes Busiris** E. Lynch.

E. Lynch Arribalzaga, *Asilides argentinos*, sep. p. 70 n°. 45.

Een slecht geconserveerd mannelijk exemplaar uit Argentina (Weyenbergh) houd ik voor deze soort, waarvan de heer Lynch alleen het ♀ heeft beschreven.

Het geslacht *Phonicocleptes* komt zeer nabij aan *Allopogon* en *Deromyia*. Van *Allopogon* onderscheidt het zich door het gemis van borstels op den ocellen-knobbel en van de digte beharing op het achterhoofd. Van *Deromyia* verschilt het door de korte voetballen, die niet half zoo lang zijn als de voethaken, en door de stekelachtige borstel, die tusschen de voetballen uitsteekt.

3. **Deromyia rufescens** Macq.

Dasypogon rufescens, Macq. *Suit. à Buffon*, Dipt. I. 295. 8; — *Diogmites rufescens*, v. d. Wulp, *Notes from the Leyd. mus.* IV. 76. 5.

Op twee wijfjes van Arizona in Noord-Amerika (Neumögen), in het Leidsch museum berustende, is Macquart's aangehaalde beschrijving van toepassing, indien men althans aanneemt dat hij het doorntje aan het eind der voorscheenen heeft overzien (hij plaatst namelijk de soort in de afdeeling waar dit doorntje ontbreekt). Te eer durf ik dit aannemen, omdat de heer Osten Sacken (*Cat. of the Dipt. of N. Amer.* p. 72) ook van dit denkbeeld uitgaat, als hij de soort eene plaats aanwijst in het geslacht *Diogmites* Löw, dat m. i. synoniem is met *Deromyia* Phil., welke laatste naam de oudste is.

Philippi (*Verh. Zool. bot. Ges. Wien* XV. 705) kenmerkt het geslacht *Deromyia* als volgt:

„Caput transversum, breve, imberbe. Oculi (in utroque sexu?) distantes, glabri. Antennae tuberculo nullo insertae; articulis duobus primis elongatis, subaequalibus, subcylindricis; tertio antecedentes simul sumtos subaequante, compresso, basi paullo angustiore, stylo brevi, crasso terminato. Facies plana, brevis, glabra, modo setae quatuor in labro; epistoma haud prominens. Proboscis caput aequans; palpi filiformes. Collum longum. Abdomen angustum-lineare, glaberrimum, segmento ultimo hirtello. Alarum cellula marginalis aperta, quarta postica clausa vel aperta. Pedes graciles, parce setosi, caeterum glaberrimi; tibiae anticae unco parum curvo terminatae; tarsi moniliformes; femora postica et tibiae posticae clavatae; pulvilli duo.

Löw (*Dipt. Amer. Sept.* Cent. VII. 36) heeft zijn geslacht *Diogmites* slechts zeer kortelijk op de volgende wijze aangeduid: *Diogmites Saropogonibus* affinis, a plerisque cellulâ posteriore quartâ clausâ, ab omnibus capite latiore et magis disciformi, abdomine et pedibus multo longioribus gracilioribusque discernuntur [1]).

Zoowel de beide exemplaren van *Dasypogon rufescens*, als de drie hierna volgende soorten behooren stellig tot het geslacht *Diogmites*, daar ze als zoodanig dadelijk werden herkend door den Baron Osten Sacken, die bij gelegenheid van een zeer gewaardeerd bezoek de Diptera van het Leidsch museum en die van mijne eigen collectie in oogenschouw nam. Maar op deze soorten zijn ook volkomen van toepassing de kenmerken, door Philippi voor zijn genus *Deromyia* aangegeven. Bij allen is de vierde achtercel gesloten. Dit is echter niet het geval bij al de soorten van Philippi: van de drie door hem beschreven soorten hebben zelfs twee deze cel geopend. Het is de vraag of deze wel in datzelfde genus kunnen blijven en of zij misschien niet beter onder *Saropogon* of *Laparus* zijn te rangschikken.

Zooals hierboven is gezegd, past Macquart's beschrijving op de

---

1) Uit deze diagnose zou men afleiden dat bij het genus *Saropogon*, althans in den regel, de vierde achtercel geöpend is; maar dit is het geval niet en Löw zegt dan ook bij de oprigting van dit laatste geslacht (*Linn. Ent.* II. 439) uitdrukkelijk, dat de vierde achtercel bij de meeste der daartoe gebragte soorten gesloten is. Als onderscheid tusschen de beide geslachten (*Saropogon* en *Diogmites*) zou alzoo, volgens Löw, niet anders overblijven dan de verschillende habitus. Op die wijze wordt eene juiste opvatting der generieke verdeelingen uiterst moeijelijk, tenzij men kan beschikken over een uitgebreid materiaal, waarin de beschreven soorten allen of nagenoeg allen vertegenwoordigd zijn.

beide wel niet volkomen gave, maar toch nog zeer kenbare exemplaren in het Leidsch museum; vooral de eigenaardige teekening van het achterlijf is door hem duidelijk aangegeven; ter wederzijde namelijk van den tweeden en elk der volgende ringen bevindt zich eene witachtige bestuiving, die van voren door eene schuine zwarte veeg begrensd wordt; aan het eene exemplaar is die teekening nog goed zigtbaar; aan het andere, overigens geheel gelijk, is zij echter afgewischt.

Osten Sacken (l. c.) stelt *Dasypogon rufescens* Macq., hoewel met twijfel, als synoniem tot *Diogmites discolor* Löw (*Dipt. Am. Sept.* Cent. VII. 37). Inderdaad schijnen beiden zeer verwant, maar niettemin bestaan er punten van afwijking, en zeker althans kunnen de twee exemplaren, die ik voor mij heb, niet als *D. discolor* worden bestemd: deze moet veel donkerder zijn, want Löw noemt het achterlijf van het ♂ zwart en dat van het ♀ donkerbruin, terwijl bij mijne voorwerpen de grondkleur van het achterlijf bruingeel moet worden genoemd en Macquart, zonder de sexe te vermelden, eenvoudig zegt: „*abdomen testacé.*" Voorts zijn de palpen van *D. discolor* zwart behaard, terwijl zij bij mijne exemplaren roodgele beharing hebben; eindelijk zijn de vleugels van *discolor* aan de spits en den achterrand verdonkerd (aschgrauw), terwijl Macquart zegt: „ailes presque hyalines" en mijne exemplaren alleen aan de uiterste spits eenige aanduiding van grijze tint vertoonen.

4. **Deromyia Winthemi** Wied.

Dasypogon Winthemi, Wied. *Dipt. ex.* I. 223. 17; id. *Auss. Zweifl.* I. 387. 32.

Ik bezit een enkel vrouwelijk voorwerp, zonder aanduiding van vaderland (Wiedemann geeft als zoodanig Zuid-Amerika aan). De heer Mik te Weenen is, op mijn verzoek, zoo goed geweest het met de typische exemplaren in het Weener museum te vergelijken, waardoor de juistheid der determinatie is verzekerd.

5. **Deromyia Weyenberghi** n. sp.

Ex cinereo ochraceus; facie et mystace pallide flavis; barba alba; thorace subvittato; pleuris albido-cinereis; abdomine fasciis subfuscis in segmentorum singulorum medio; pedibus testaceis; tarsorum articulis ultimis fuscis; alis hyalinis, ad summum apicem griseis; vena transversa media in cellulae discoidalis medio. — ♂ ♀ long. 19—21,5 mm.

Aangezigt bijna de halve breedte van den kop innemende, witachtig geel; knevelbaard van dezelfde kleur; voorhoofd meer grauwgeel even als het achterhoofd; dit laatste met gele beharing; kinbaard wit; op den ocellen-knobbel twee zwarte borstels. Sprieten bruingeel; de beide eerste leden met zwarte borstels. Zuiger zwart; palpen bruingeel met gele beharing. Thorax en schildje grauwachtig okergeel, op den thorax drie onduidelijke bruine langsbanden, de middenste van voren gespleten; borstzijden witachtig grijs; in de zijden en van achteren op den thorax, alsmede aan den achterrand van het schildje, zwarte borstels. Achterlijf slank, grauwachtig geel; elke ring met een bruinen dwarsband, die den voorrand noch den achterrand bereikt en ter wederzijde zich naar voren ombuigt; de kleine mannelijke genitalien met lange, deels gele, deels zwarte haren bezet; de doornachtige borsteltjes aan den anus van het ♀ zwart. De lange, maar niettemin vrij stevig gebouwde pooten bruingeel; heupen grijs bestoven; de drie laatste tarsenleden zwartbruin; al de dijen en de voorscheenen met korte, achterste scheenen met langere stijve zwarte borstels; tarsen met vele dergelijke zwarte borstels; de doorn aan het eind der voorscheenen zwart. Kolfjes bruingeel. Vleugels glasachtig, met flaauwe geelachtige tint, aan de uiterste spits een weinig grijs; middeldwarsader op het midden der schijfcel.

Een mannetje en twee wijfjes van Argentina (Weyenbergh).

6. **Deromyia placida** n. sp.

D. Weyenberghi similis; sed abdomine testaceo immaculato; alarum apice et margine posteriori griseis; vena transversa media ante medium cellulae discoidalis. — ♂ long. 17,5—21 mm.

Zeer verwant aan de vorige en in de meeste opzigten daarmede overeenkomende, zoodat het voldoende is de verschillen hier aan te geven. De beharing der palpen is bruin: de banden op den thorax zijn iets duidelijker; het achterlijf is eenkleurig bruingeel en naar achteren meer verdund; de genitalien glanziger; de borstels aan de achterscheenen iets zwakker; de vleugels hebben aan de spits en den achterrand een vrij breeden grijzen zoom, die bij wijze van eene veeg nog indringt in de schijfcel, in de vierde achtercel en in de anaal-cel; de middeldwarsader staat niet op, maar vóór het midden der schijfcel.

Twee mannetjes van dezelfde herkomst als voren.

7. **Laparus argentinus** n. sp.

Thoracis dorso scutelloque cinereo-fuscis; maculis humeralibus, antennis, palpis, abdomine pedibusque rufis; facie et mystace pallide flavis; alis fusco-testaceis, in apice et margine posteriori dilutioribus; cellula posteriori quarta et cellula anali apertis. — ♀ long. 10,5 mm.

Aangezigt bleekgeel, onder den sprietwortel met een glanzig bruingeel, weinig verheven en in 't midden iets ingedrukt knobbeltje; voorhoofd een weinig donkerder; ocellenknop zwartachtig; de knevelbaard uit bleekgele borstels zamengesteld. Sprieten roodgeel; de beide eerste leden met zwarte borsteltjes; het derde lid smal, naar het eind spits toeloopend, met stompe griffel; palpen roodgeel, met bleekgele beharing; zuiger aan de basis roodgeel, verder glanzig zwart. Thorax van boven, even als het schildje zwartachtig grauw; schouders roodgeel; borstzijden roodachtig, grijs bestoven; in de zijden en van achteren op den thorax zwarte borstels; twee dergelijke aan den achterrand van het schildje. Achterlijf slank, bijna driemaal zoo lang als de thorax, roodgeel; de eerste ring van boven zwart; de korte tweede zwart, van achteren met lichtgrijze bestuiving; de zesde en volgende ringen glanzig; op den zesden eene zwartachtige rugvlek. Pooten roodgeel; de heupen grauwachtig; de spits der scheenen en der tarsenleden min of meer gebruind; voorheupen met gele borstels; de verdere borstels der pooten zwart, niet talrijk en weinig stevig, alleen aan de tarsen in grooter aantal; het doorntje aan 't eind der voorscheenen en de matig lange voethaken mede zwart. Kolfjes roodgeel. Vleugels met vrij krachtige bruingele tint, aan de spits en langs den achterrand flaauwer en meer grijsachtig; eerste achtercel aan hare uitmonding niet vernaauwd; vierde achtercel wijd geopend; ook de anaal-cel geopend; middeldwarsader voorbij het midden der schijfcel.

Een ♀ van Argentina (Weyenbergh).

Ik weet deze soort niet beter te rangschikken dan in het geslacht *Laparus*, zooals dit door Löw in zijne *Bemerkungen über die Fam. der Asiliden* p. 4 kortelijk en later in zijne *Dipteren Süd-Afrika's* p. 57 meer uitvoerig is gekenmerkt. Ik houd mij daarbij ook aan de opvatting van Schiner (*Verhandl. zool. bot. Gesellsch. Wien*, XVI p. 654). Dit geslacht is in Zuid-Afrika door talrijke soorten vertegenwoordigd; toch verdient het opmerking, dat het aanvankelijk door Löw werd opgerigt voor eene soort (*L. tabidus*), die hij van Braziliaanschen

oorsprong achtte; later heeft hij die ook onder de Zuid-Afrikaansche opgenomen, en daarbij de Kaap met een ? als vaderland aangewezen. Overigens wordt door Schiner ook *Dasypogon albopunctatus* Macq. uit Australie er toe gerekend.

L. argentinus wijkt van de Afrikaansche soorten alleen af door de beide borstels aan den achterrand van het schildje en door de plaatsing der middeldwarsader, die niet vóór maar voorbij het midden der schijfcel is ingewricht. Van het ongetwijfeld digt verwante geslacht *Deromyia* (= *Diogmites*) verschilt *Laparus* door de niet gesloten vierde achtercel.

8. **Plesiomma semirufa** Wied.

Dasypogon semirufus, Wied. *Auss. Zweifl.* I. 393. 42; — *Plesiomma semirufa*, Schin. *Verh. Zool. bot. Gesellsch. Wien*, XVI. 678.

Van deze fraaije en zeer kenbare soort ontving ik een gaaf ♂ uit Argentina van Prof. Weyenbergh. Hoewel het voorhoofd merkelijk smaller is dan bij andere Dasypoginen, is het echter niet zoo smal als Macquart dit afbeeldt van zijne *Pl. testacea* en als zijne uitdrukking: „yeux presque contigus” zou doen vermoeden.

9. **Scleropogon ochraceus** v. d. Wulp.

Stenopogon ochraceus, v. d. Wulp, *Tijdschr. v. Ent.* XIII. 212. pl. 9 f. 9.

In Osten Sacken's Catalogus der Noord-Amerikaansche Diptera (p. 68) is deze soort tot het genus *Scleropogon* Löw gebragt, waartoe zij inderdaad behoort wegens het aderbeloop der vleugels (de eerste achtercel gesloten). Dat Osten Sacken l. c. in zijne noot 101 twijfel oppert omtrent mijne vroegere determinatie als *Stenopogon*, op grond dat de voorscheenen met een doorntje zouden zijn gewapend, is het gevolg van een misverstaan mijner beschrijving, zeer verschoonlijk in iemand, die, zonder onze taal te kennen, toch dikwijls blijken geeft, dat hij haar wel weet te ontcijferen. Gelijk ik destijds reeds heb gezegd, zijn de voorscheenen van *Scl. ochraceus* zonder doorntje.

10. **Dizonias bicinctus** Löw.

Dizonias bicinctus, Löw, *Dipt. Am. Sept.* Cent. VII. 54; — *Dasypogon tristis*, Walk. *Dipt. Saund.* 93; — *Dasypogon quadrimaculatus*, Bell. *Ditt. Mess.* II. 80. pl. 1 f. 8.

Een ♂ uit Argentina (Weyenbergh).

Zie omtrent de bovengemelde synonymie: O. Sack. *Cat. of the Dipt. of N. Amer.* p. 230, noot 103.

Het voor mij liggende exemplaar is zeer gaaf; de witte band is alleen op den derden ring volkomen; die op den tweeden ring daarentegen is beperkt tot een paar zijvlekjes; aan de voorzijde der voorste heupen bevinden zich witte borstelharen, aan de buitenzijde steviger zwarte borstels; aan de achterheupen zijn deze buitenwaartsche borstels wit en geplaatst op eene aldaar voorkomende vlek van witte bestuiving. De beharing der genitalien is wit, doch van onderen met zwarte haren gemengd; de witte haren aan de bovenste aanhangsels zijn langer, gebogen en straalvormig geplaatst.

11. **Prolepsis Lucifer** Wied.

Dasypogon Lucifer, Wied. *Auss. Zweifl.* I. 388. 34: Walk. *List*, VI. 432. 122; — *Cacodaemon Lucifer*, Schin. *Verh. zool. bot. Ges. Wien*, XVI. 672; E. Lynch Arrib., *Asil. Argent.* sep. 8. 5; Bigot, *Ann. Soc. ent. Fr.*, 5e sér. VIII. 431; — *Prolepsis Lucifer*, E. Lynch Arrib. l. c. 76. 5; — *Dasypogon Satanas*, Wied. *Auss. Zweifl.* I. 401. 56; Löw, *Bemerk. Asil.* 13; Walk. *List*, VI. 442. 153; — *Cacodaemon Satanas*, Schin. l. c. 702; — *Prolepsis fumiflamma*, Walk. *Dipt. Saund.* 101. pl. 3. f. 6.

Beide sexen uit Argentina van Prof. Weyenbergh.

Dat *Dasypogon Lucifer* en *Satanas* Wied., niettegenstaande het in 't oog loopend verschil van de kleur der sprieten en vleugels, als beide sexen dezelfde soort uitmaken, is reeds voorlang door Löw opgemerkt en sedert daardoor bevestigd, dat van eerstgemelde niet dan wijfjes, van de tweede niet dan mannetjes zijn aangetroffen. Bigot (*Ann. Soc. ent. de France*, 5e sér. VIII. 220) maakt melding van een *Dasypogon Lucifer* ♀ en een *D. Satanas* ♂, in zijne collectie berustende en die aan dezelfde speld zijn gestoken, waarschijnlijk om aan te duiden dat deze exemplaren gepaard zijn gevangen.

Eene aandachtige vergelijking der beschrijving van *Prolepsis fumiflamma* Walk. doet zien, dat ook deze gegrond is op een vrouwelijk exemplaar van *Dasypogon Lucifer* Wied. De oppervlakkigheid, waarmede Walker heeft gewerkt, komt hier weder aan het licht: eerst heeft hij in zijne lijst voor het Britsch museum de beide sexen, op het voorbeeld van Wiedemann, als afzonderlijke soorten vermeld, en toen hij later uit de Saundersche collectie de soort werkelijk voor zich kreeg,

heeft hij haar onder een nieuwen generieken en specifieken naam beschreven. Intusschen is die generieke naam (*Prolepsis*) ouder dan die van *Cacodaemon*, door Schiner aan het genus gegeven, en moet deze laatste alzoo wijken.

Minder zeker schijnt het mij toe, dat ook *Dasypogon rufipennis* Macq. (*Dipt. ex.* I. 2. 45. 58) als synoniem bij *Pr. Lucifer* ♀ moet worden gesteld, gelijk de heer Lynch vermoedt. Vooreerst is *D. rufipennis* grooter (Macquart geeft 10 l. aan); voorts is bij haar de knevelbaard niet zwart (Macq. noemt dien „d'un brun roussâtre, à soies supérieures noires"); daarentegen noemt hij het eerste sprietenlid zwart en de zijden van den thorax wit gevlekt, wat bij *Pr. Lucifer* ♀ niet voorkomt; en eindelijk zwijgt hij geheel van den zwartachtigen band vóór de spits der vleugels evenzeer als van den donkeren zoom aan den achterrand.

12. **Dicranus Tucma** E. Lynch.

E. Lynch Arribalzaga, *Asil argent.* sep. 9. 6.

Van deze prachtige soort bezit ik een drietal zeer gave mannelijke exemplaren, mij uit Argentina door Prof. Weyenbergh overgezonden. Zij is dezelfde, waarvan ik in de zomervergadering der Entomologische Vereeniging, op 29 Junij 1878 te Nijmegen [1]) melding maakte, en die ik toen voornemens was als *D. praecellens* te beschrijven. Zij staat in de naauwste verwantschap zoowel met *Dasypogon rutilus* Wied. (*Auss. Zweifl.* I. 370. 6) als met *D. longiungulatus* Macq. (*Dipt. ex.* supp. 4. 67. 71) [2]), beiden uit Brazilie. Toch geloof ik niet dat zij met een van deze beiden kan worden vereenigd. *D. rutilus* heeft volgens Wiedemann een lichtgeel schildje, de zijvlekken van het achterlijf zijn goudgeel en de laatste lijfsringen worden door eene vosroode beharing bezoomd. Bij *D. longiungulatus* Macq., die in de witte zijvlekken van het achterlijf meer overeenkomst aanbiedt en waarvan het schildje ook niet geel schijnt te zijn, worden daarentegen de sprieten en de achterscheenen zwart genoemd.

Vermits de heer Lynch alleen het ♀ heeft beschreven en nog wel naar een niet zeer gaaf voorwerp in het museum te Buenos Ayres,

1) *Tijdschr. v. Ent.* XXII. blz. XXI.

2) Wel te onderscheiden van *Dasypogon longiungulatus* Macq. (*Dipt. ex.* I. 2. 36. 7), eveneens van Brazilie, die tot het genus *Allopogon* behoort en synoniem is met *Dasypogon vittatus* Wied.

zal het niet overbodig worden geacht, dat ik hier nogmaals de beschrijving, zooveel noodig aangevuld, herhaal.

Lengte 26 mm. (mijne mannelijke exemplaren), 29 mm. (het ♀ door Lynch beschreven).

Aangezigt en achterste oogrand goudgeel; knevelbaard van dezelfde kleur, uit lange, alleen tegen den mondrand geplaatste borstels bestaande; schedel bruinachtig; beharing van het achterhoofd alsmede de kin- en bakkenbaard bleek goudgeel. Zuiger glanzig zwart; palpen bij mijne exemplaren roodgeel met eveens gekleurde haren, bij het ♀ (volgens Lynch) donker. Sprieten roodgeel; de beide eerste leden kort; het tweede lid van onderen met een langen gelen borstel en voorts zoowel van boven als van onderen met kleinere zwarte borsteltjes; derde lid anderhalfmaal zoo lang als de beide eersten te zamen, iets donkerder dan deze, elsvormig, spits toeloopend, met korte onduidelijke, zwartachtige eindgriffel. Thorax dof zwartbruin, met goudgele teekening, bestaande in eene vlek op de schouderknobbels, een' zoom ter wederzijde van den rug, zes ronde vlekjes op den rug, waarvan twee vooraan tusschen de schouderknobbels en de onduidelijke donkere langsbanden, en vier op eene rij langs den dwarsnaad; voorts in eenige onregelmatige vlekken in de borstzijden en op de knobbels ter wederzijde van den achterrug; het achtereinde van den thorax alsmede het schildje grijs bestoven. In de zijden en aan den achterrand van den thorax zwarte borstels, een paar dergelijke ook aan den achterrand van het schildje. Achterlijf glanzig zwart; de korte eerste ring alleen dof, ter wederzijde met gele uitstaande beharing en een paar zwarte borstels; de vier volgende ringen met witte zijvlekken, eenigszins in den vorm van een breed afgebroken achterzoom; mannelijke genitalien weinig uitstekend, glanzig zwart, met deels zwarte, deels grijsachtige beharing; bij het ♀ de anus met zwarte doorntjes bezet (Lynch). Pooten helder roodgeel; de heupen zwartbruin met gele beharing; dijen meestal van boven met eene zwarte langsstreep (bij een mijner exemplaren ontbreekt die geheel, bij een tweede is er slechts eene aanduiding van); achterscheenen aan de binnenzijde met een zwartbruin uiteinde; aan al de tarsen de twee of drie laatste leden alsmede de lange voethaken zwart; de stijve borstels aan de scheenen spaarzaam en roodgeel, even als die aan de eerste tarsenleden; waar de tarsenleden donker zijn, worden ook de borstels zwart. Kolfjes roodgeel. Vleugels zoo lang als het

achterlijf, aan den wortel en den voorrand met geelachtige tint en roodgele aderen, overigens iets grauwachtig en de aderen bruin; de vleugelspits grauwbruin, welke kleur aan den wortel der drie eerste achtercellen een' zoom overlaat; daarentegen bevindt zich een kern van dezelfde grauwbruine kleur in de schijfcel, de vierde en vijfde achtercel, de anaal-cel en den achterhoek; middeldwarsader iets vóór het midden der langgerekte schijfcel; eerste achtercel aan haar einde een weinig vernaauwd; vierde achtercel gesloten en gesteeld; anaal-cel tegen den vleugelrand gesloten.

13. **Cyrtopogon chrysopogon** Löw.

Löw, *Dipt. Am. Sept.* Cent. VII. 59.

Een ♀ uit de omstreken van Quebec (Provancher) in het museum te Brussel.

14. **Holopogon bullatus** n. sp.

Obscure cinereus; thorace gibboso, nigro-vittato; antennis, proboscide, palpis, macula faciali, abdominis dorso pedibusque posticis nigris; pedibus anterioribus badiis; mystace, pilis setisque omnibus pallidis; alis cinereo-fuscis. — ♂ ♀ long. 9—10.5 mm.

Lang heb ik geaarzeld of ik deze soort in het geslacht *Oligopogon* Löw of *Holopogon* Löw zou rangschikken. De hoog gewelfde thorax en de slechts tot halverwege het gezigt reikende knevelbaard zou haar eene plaats aanwijzen in eerstgemeld genus; zij mist echter een der voornaamste kenmerken er van, namelijk de behaarde sprietengriffel, en schijnt daarom beter in het genus *Holopogon* te passen.

Kop bijna dubbel zoo breed als hoog; aangezigt licht aschgrauw, plat, ongeveer een derde der kopbreedte innemende, in 't midden met eene ronde, glanzig zwarte vlek, die somtijds in tweeën is gedeeld; knevelbaard geelwit, minstens tot de halve hoogte van het gezigt opstijgende; achterhoofd grijs; kinbaard wit; oogen van voren met grootere facetten; voorhoofd donker aschgrauw; ocellenknobbel sterk ontwikkeld. Zuiger, palpen en sprieten zwart; de beide eerste sprietleden met bruingele borstels; het derde lid ruim dubbel zoo ang als de voorgaande te zamen, en daarbij smal, met naakte, matig lange, spits toeloopende, naar beneden gebogen griffel. Thorax bultachtig verheven, aschgrauw, met zwarte, breede langsbanden, de middelste van voren duidelijk gespleten; de buitenste uit onregelmatige vlekken bestaande; ook op de borstzijden donkere vlekken;

bij afwissching der bestuiving komt eene glanzig zwarte grondkleur voor den dag; schildje en achterrug eenkleurig grauw, geheel naakt; beharing van den thorax zeer onbeduidend; de borstels aan de kanten en van achteren op den thorax zijn niet veel meer dan fijne haren van bleekgele kleur. Achterlijf langwerpig, aan het eind eenigszins naar beneden omgebogen (bij het ♂ overal gelijk breed, bij het ♀ in 't midden iets verbreed), van boven zwart, met lichtgrijze, aan elkander verbonden zijvlekken; de laatste ring geheel van die kleur; buik aschgrauw; aan den eersten ring des achterlijfs en aan den buik is eene geelachtige beharing; mannelijke genitaliën klein, glanzig zwart. Pooten stevig; dijen matig verdikt, voorscheenen zonder einddoorn, doch aan de spits met stevige borstels; achterscheenen naar het eind kolfachtig verdikt; ook de drie eerste leden der achtertarsen dikker; heupen aschgrauw; de voorste pooten overigens kastanjebruin, met den wortel der dijen glanzig zwart en de laatste tarsenleden pekzwart; achterpooten zwart met eenigen glans en de knieën min of meer bruinrood; al de pooten hebben eene digte beharing en vele borstels van bleek roodgele kleur; zelfs de borstels aan de tarsen niet verdonkerd. Kolfjes bruingeel; de knop meestal van boven met donkere vlek. Vleugels met gelijkmatige donker grauwbruine tint, alleen in de streek der randvlek iets krachtiger; aderen zwartbruin, met uitzondering van de hulpader en het begin der subcostaal-ader, die bruingeel zijn; vorkcel zeer langwerpig, dubbel zoo lang als haar steel; al de achtercellen en ook de anaal-cel geopend; middeldwarsader op twee derden der schijfcel geplaatst.

Twee mannetjes en vier wijfjes uit Argentina (Weyenbergh).

15. **Hypenetes asiliformis** n. sp.

Nigricans, pilosula; barba alba; antennis, palpis, mystace pedibusque nigris; genubus rufis; tibiarum setis ex maxima parte albidis; antennarum articulo tertio articulis binis praecedentibus aeque longo, ante medium tenui, apice crassiori. — ♂ long. 9 mm. — (Pl. 10 fig. 2—4).

Gelijkt op eene kleine Asiline. Kop breeder dan de thorax, witachtig bestoven; gezigtsknobbel en knevelbaard drie vierden van het aangezigt innemende; de laatste uit ruwe zwarte borstels bestaande; beharing van het achterhoofd, benevens de kin- en bakkenbaard witachtig; boven op het achterhoofd en van voren tegen den ocellenknobbel eenige lange zwarte borstels. Sprieten zwart, iets langer dan

de kop in doorsnede); eerste lid dun, cylindrisch; tweede napvormig; beiden met witachtige beharing; derde lid naakt, zoo lang als de beide eersten te zamen; aan de wortelhelft zeer dun en vervolgens knodsvormig verbreed, met korte, stompe griffel. Zuiger glanzig zwart, spits toeloopend, van onderen met witachtige haren, als vervolg van den knevelbaard. Thorax en schildje zwart, met witachtige bestuiving, die op den rug eene onduidelijke teekening overlaat en vooral op de schouders en in de borstzijden de overhand krijgt; schouderknobbels met lange witachtige beharing; op den rug van den thorax, het voorste vierendeel uitgezonderd, lange zwarte borstels; enkele dergelijke borstels ter wederzijde vóór den vleugelwortel en aan den achterrand van het schildje. Achterlijf naar achteren iets smaller, zwartgrauw, aan de vijf eerste ringen met smallen witgrijzen achterzoom en iets breederen zijrand van dezelfde kleur; beharing des achterlijfs witachtig; genitalien klein en bijna geheel door den platten achtsten bovenring bedekt. Pooten glanzig zwart, doch door de witachtige beharing dof en grauw; aan de onderzijde der dijen is die beharing langer; knieën geelrood; scheenen met een aantal lange stijve borstels, meerendeels van geelwitte kleur, doch aan de buitenzijde der voorste scheenen en aan den achterkant der achterscheenen zijn er ook eenige, die zwart zijn; de borstels der tarsen allen zwart. Kolfjes vuilgeel. Vleugels smal, niet volkomen zoo lang als het achterlijf, eenkleurig grauw, met donkerbruine aderen; het aderbeloop komt overeen met dat van Löw's afbeelding van *H. stigmatias* (*Dipt. Süd. Afr.* Tab. II. f. 44*a*); de wortelcellen en de schijfcel zijn echter langer en smaller.

Een ♂ uit Argentina (Weyenbergh).

Het geslacht *Hypenetes* werd door Löw (*Dipt. Süd. Afr.* p. 89) opgerigt voor eene Zuid-Afrikaansche Dasypogine, die zich onderscheidt door dunne sprieten, waarvan het derde lid aan de basis smal is en zich naar het einde knodsvormig verbreedt. Deze sprietenvorm vertoont zich ook in het Amerikaansehe geslacht *Clavator* Phil.; Gerstaecker heeft daaruit aanleiding genomen, om dit laatste geslacht als synoniem met *Hypenetes* te verklaren, en Schiner heeft hem hierin gevolgd.

Hypenetes behoort tot die genera, welke aan het eind der voorscheenen geen haakvormig doorntje hebben. Bij de beschrijving van het genus *Clavator* en van de daartoe gebragte soorten, zwijgt Philippi van dit kenmerk; doch te oordeelen naar zijne afbeelding van

Clavator punctipennis (*Verhandl. zool. bot. Gesellsch.* XV pl. XXVI f. 31), zouden echter de scheenen, even als bij *Hypenetes*, ongewapend zijn. Dit wordt ook daardoor bevestigd, dat Schiner (blijkens *Dipt. Nov. Reise*, p. 159) deze soort heeft gekend en haar zonder bedenking in het geslacht *Hypenetes* rangschikt, zoodat men kan aannemen dat hij bij haar geen doorntje aan de voorscheenen gevonden heeft. Hij achtte dan ook de synonymie der beide genera ten volle bewezen, en brengt ook *Dasypogon fulvicornis* Macq. (*Dipt. ex* supp. I. 67. 47) die mede ongewapende voorscheenen heeft, tot het gesl. *Hypenetes*.

Intusschen beschrijft Osten Sacken (*Western Dipt.* p. 292) eene soort, die hij *Clavator sabulonum* noemt en waarbij wel degelijk de voorscheenen met een doorntje gewapend zijn; waaruit hij, hoewel ten onregte en zonder op Schiner's mededeelingen te letten, de gevolgtrekking maakt, dat zulks ook bij de overige soorten van Philippi het geval zou zijn. Zoolang nu de Dasypoginen in 't algemeen worden onderscheiden naar de al of niet aanwezigheid van het doorntje aan de voorscheenen, — en niet ligt zal dit als hoofdkenmerk worden losgelaten, — kan *Clavator sabulonum* O. Sack niet in het geslacht *Hypenetes* worden opgenomen, en het blijft nog onzeker of dit wel zou kunnen geschieden met de overige door Philippi beschreven *Clavator*-soorten, uitgezonderd *Cl. punctipennis*. Daarentegen kunnen er geen ernstige bedenkingen bestaan, om deze laatste en de hierboven beschrevene *asiliformis* onder *Hypenetes* te rangschikken.

16. **Megapoda labiata** Fabr.

Laphria labiata, Fabr. *Syst. Antl.* 160. 20; Wied. *Dipt. ex.* I. 232. 1; id. *Auss. Zweifl.* I. 499. 1; — *Megapoda cyanea*, Macq. *Suit. à Buff.* Dipt. I. 288. 1; id. *Dipt. ex.* I. 2. 59.

Eenige exemplaren uit Brazilie in het Leidsch museum; een ♂ mede van daar in mijne collectie.

17. **Dasyllis grossa** Fabr.

Asilus grossus, Fabr. *Spec. ins.* II. 460. 1; id. *Ent. syst.* IV. 376. 1; id. *Syst. Antl.* 153. 1; Wied. *Auss. Zweifl.* I. 498. 113; — *Laphria tergissa*, Say, *Journ. ac. Phil.* III. 75. 5; Wied. *Auss. Zweifl.* I. 502. 5; — *Laphria analis*, Macq. *Dipt. ex.* I. 2. 68. 15.

Een ♂ uit de omstreken van Quebec (Provancher) in het museum te Brussel.

Dat *Asilus grossus* F. dezelfde soort is als *Laphria tergissa* Say, is door Osten Sacken duidelijk in het licht gesteld in zijnen *Catalogue of the described Diptera of North America* p. 233, noot 115.

18. **Laphria gilva** Linn.

Asilus gilvus, Linn. *Faun. suec.* nº. 1912; — *Laphria gilva*, Löw, *Linn. Ent.* II. 548. 8; Schiner, *Faun. austr.* I. 139; — *Asilus rufus*, de Geer, *Ins.* VI. 241. 4. pl. 13 f. 15.

Een ♀ uit de omstreken van Quebec (Provancher), in het Brusselsche museum aanwezig, gelijkt zoo volkomen op deze Europesche soort, dat ik het gerust als zoodanig durf determineren. In den Catalogus der Noord-Amerikaansche Diptera van den Baron Osten Sacken wordt de soort niet vermeld.

19. **Andrenosoma xanthocnema** Wied.

Laphria xanthocnema, Wied. *Auss. Zweifl.* I. 509. 18; Macq. *Dipt. ex.* I. 2. 67. 12.

Een ♂ van Brazilie in het Leidsch museum.

Het achterlijf is in de zijden van den tweeden tot en met den vijfden ring zwart, op den vierden ring zelfs tot zulke uitbreiding, dat de roode kleur er schier geheel verdrongen wordt.

20. **Andrenosoma erythropyga** Wied.

Laphria erythropyga, Wied. *Auss. Zweifl.* I. 509. 17.

Een ♂ van Rio in het Leidsch museum.

De knevelbaard heeft in 't midden eenige zwarte borstels, die echter tusschen de digte witte haren weinig in 't oog vallen. De vleugels zijn aan dit oude exemplaar meer grauwbruin dan geelachtig; de eerste achtercel is wel aan 't einde vernaauwd, maar niet gesloten en gesteeld, zooals bij de voorgaande soort.

21. **Lampria clavipes** Fabr.

Laphria clavipes, Fabr. *Syst. Antl.* 162. 27; Wied. *Dipt. ex.* I. 237. 9; id. *Auss. Zweifl.* I. 513. 23; — *Lampria clavipes*, Bell. *Ditt. mess.* II. 13. 2. pl. 1. f. 15.

Een enkel paartje uit Brazilie bevindt zich in mijne collectie.

22. **Lampria mexicana** Macq.

Macq. *Dipt. ex.* supp. 2. 37. 3; Bell. *Ditt. mess.* II. 13. 1.

Ik bezit twee wijfjes zonder aanduiding van vaderland (gelijk uit den naam blijkt, leeft de soort in Mexico).

23. **Lampria bicolor** Wied.

Laphria bicolor, Wied. *Auss. Zweifl.* I. 522. 40; — *Laphria megacera*, Macq. *Suit. à Buff.* Dipt. I. 284. 18.

Een ♀ zonder aanduiding van vaderland in mijne collectie (de soort is uit Noord-Amerika).

24. **Dasythrix leucophaea** E. Lynch.

E. Lynch Arribalzaga, *Asil argent.* sep. 22. 17.

Een ♂ uit Argentina (Weyenbergh).

25. **Atomosia xanthopus** Wied.

Laphria xanthopus, Wied. *Auss. Zweifl.* I. 529. 52.

Een ♀ van Guanaxuato (Dugès), in het museum te Brussel.

26. **Atomosia tibialis** Macq.

Macq. *Dipt. ex.* supp. 1. 76. 8.

Een ♀ uit Columbie in het museum te Brussel.

27. **Atomosia pilipes** Thoms.

Atomosia pilipes, Thoms, *Eug. Resa*, Dipt. 465. 33; — *At. pilosipes*, E. Lynch Arribalzaga, *Asil. argent.* sep. 19. 15.

Een ♀ van Argentina (Weyenbergh), vroeger door mij, ten onregte, als *At. modesta* Phil. bestemd.

28. **Atomosia geniculata** Wied.

Laphria geniculata, Wied. *Dipt. ex.* I. 241. 19; id. *Auss. Zweifl.* I. 528. 51.

Een ♀ uit Argentina (Weyenbergh).

Wiedemann's beschrijving is ten volle op dit exemplaar van toepassing, met uitzondering dat het achterlijf geen witte insnijdingen heeft. Professor Mik heeft het, op mijn verzoek, met de typen in het Weener museum vergeleken en verzekert mij dat daaronder ook exemplaren zonder witte insnijdingen voorkomen.

29. **Atomosia venustula** E. Lynch.

E. Lynch Arribalzaga, *Asil argent.* sep. 17. 13.
Een ♀ uit Argentina (Weyenbergh).

30. **Mallophora infernalis** Wied.

Asilus infernalis, Wied. *Dipt. ex.* I. 202. 35; id. *Auss. Zweifl.* I. 475. 76; Perty, *Del. an. Bras.* 181. pl. 36 f. 5; — *Mallophora infernalis*, Macq. *Suit. à Buff.* Dipt. I. 301. 1; Bell. *Ditt. Mess.* II. 21. 1.
Een mannetje en twee wijfjes, zonder aanduiding van herkomst, in het Leidsch museum; ik zelf bezit een ♀ uit Brazilie.

31. **Mallophora robusta** Wied.

Asilus robustus, Wied. *Auss. Zweifl.* I. 478. 81; — *Mallophora robusta*, Macq. *Dipt. ex.* supp. 1. 78.
Twee wijfjes uit Brazilie in het Leidsch museum; ik zelf bezit een ♀ mede van daar.

32. **Mallophora ruficauda** Wied.

Asilus ruficauda, Wied. *Auss. Zweifl.* I. 476. 78; — *Mallophora ruficauda*, Walk. *List*, VII. 580; E. Lynch Arribalzaga, *Asil. argent.* sep. 30. 19.
Ik bezit een ♀ van Argentina (Weyenbergh) en een ♂ van Montevideo.

33. **Mallophora Pluto** Wied.

Asilus Pluto, Wied. *Auss. Zweifl.* I. 477. 80; — *Mallophora Pluto*, Schin. *Dipt. Nov. Reise*, 176. 49.
Een ♂ uit Argentina (Weyenbergh), waarop Wiedemann's beschrijving goed past. De eerste achtercel is echter aan 't eind gesloten en kort gesteeld, en daar Wiedemann noch Schiner van deze bijzonderheid melding maakt, kan ik eenigen twijfel omtrent de juistheid der determinatie niet onderdrukken.

34. **Mallophora Minos** Wied.

Asilus Minos, Wied. *Auss. Zweifl.* I. 478. 82.
In het museum te Leiden zijn verscheidene exemplaren uit Brazilie; ik zelf bezit een ♀, mede van daar.

35. **Mallophora tibialis** Macq.

M. tibialis, Macq. *Dipt. ex.* I. 2. 85. 1; — *M. fascipennis*, Macq. *Dipt. ex.* supp. 4. 75. 20; — *M. fasciata* Walk. *Dipt. Saund.* II. 112.

Ik bezit een ♀ van deze soort uit Brazilie.

Dat *M. fascipennis* Macq. en *M. fasciata* Walk. hier als synoniemen moeten worden gesteld, laat zich uit de beschrijvingen gemakkelijk afleiden. *M. tibialis* Macq. (*Dipt. ex.* supp. 1. 77. 17) van Guiana is eene andere soort, die echter uiterst kort is beschreven naar een gebrekkig exemplaar zonder achterlijf.

36. **Mallophora nigritarsis** Fabr.

Dasypogon nigritarsis, Fabr. *Syst. Antl.* 168. 18; — *Asilus* ead. Wied. *Dipt. ex.* I. 208. 46; id. *Auss. Zweifl.* I. 479. 84; — *Mallophora* ead. Macq. *Dipt. ex.* I. 2. 86. 4; Schin. *Verh. zool. bot. Ges. Wien*, XVII (1867) 386. 66; v. d. Wulp, *Notes from the Leyd. mus.* IV. 77. 6.

Vijf mannetjes en een wijfje van Brazilie (Bescke) in het Leidsch museum; ik zelf bezit een paar mannetjes, waarvan het eene met het etiquet Suriname. In de hoofdzaak komen zij met Wiedemann's beschrijvingen overeen; ik moet evenwel opmerken, dat niet alleen aan de zwarte achtertarsen, maar ook aan de voorste (die roodgeel zijn met beharing van dezelfde kleur en zwarte borstels), de leden allen zeer kort en breed zijn; de sprieten zijn dun, hun eindborstel langer dan het 3e lid. De beharing der palpen wordt door Wiedemann vosrood genoemd; aan al mijne exemplaren is zij zwart, hetgeen ook, volgens Schiner, aan de typische voorwerpen van Wiedemann het geval is; Macquart zoekt in de kleur van die beharing een sexueel verschil en noemt die bij het ♂ geel, bij het ♀ zwart, wat met mijne waarneming in strijd zou zijn. Van de gele haarstreep op de achtertarsen, waar Wiedemann van spreekt, zie ik niets.

37. **Promachus rufipes** Fabr.

Asilus rufipes, Fabr. *Syst. ent.* 794. 16; id. *Ent. syst.* IV. 383. 32; Wied. *Dipt. ex.* I. 203. 38; id. *Auss. Zweifl.* I. 487. 93; — *Dasypogon rufipes*, Fabr. *Syst. Antl.* 169. 23.

Een ♀ met het etiquet „Am. Sept.?", afkomstig uit de oude collectie van Raye van Breukelerwaard, in 's Rijks museum te Leiden.

38. **Promachus trichonotus** Wied.

Asilus trichonotus, Wied. *Auss. Zweifl.* I. 490. 97.

Exemplaren van Brazilie (Bescke) in het museum te Leiden; een ♀ van dezelfde herkomst in mijne collectie.

39. **Proctacanthus Heros** Wied.

Asilus Heros, Wied. *Auss. Zweifl.* I. 427. 4.

Van deze soort bevindt zich een paartje uit Noord-Amerika, afkomstig uit de vroegere collectie van Raye, in 's Rijks museum te Leiden.

40. **Proctacanthus brevipennis** Wied.

Asilus brevipennis, Wied. *Auss. Zweifl.* I. 431. 10.

Het ♀ uit het Leidsch museum, door Wiedemann aan het slot zijner beschrijving vermeld, is daar nog aanwezig. Ik zelf bezit een ♂ uit Argentina (Weyenbergh), dat ook tot deze soort schijnt te behooren, althans daaraan digt verwant is, gelijk mij ook is medegedeeld door den heer Mik, die het met de typische exemplaren in het Weener museum heeft vergeleken. Werkelijk is Wiedemann's beschrijving daarop vrij wel van toepassing, met uitzondering echter van de zwarte veeg aan den voorkant der dijen, die ontbreekt, en van de kleur der sprieten, waarvan althans de beide eerste leden (het derde is afgebroken) roodgeel en niet zwart zijn. De genitalien zijn aan mijn exemplaar niet groot en van roodgele kleur; zij bestaan in een paar zeer langwerpige, aan 't eind lichtgeel behaarde boven- en een paar kortere onderkleppen.

41. **Proctacanthus rubriventris** Macq.

Pr. rubriventris, Macq. *Dipt. ex.* supp. 4. 87. 11. pl. 8. f. 3; Lynch Arribalzaga, *Asil. Argent.* sep. 9. 6; — *Erax speciosus*, Phil. *Verhandl. zool. bot. Ges. Wien*, XV. 693. 3. pl. 26 f. 28.

Van deze groote en prachtige soort bezit ik een zeer gaaf vrouwelijk exemplaar uit de Argentijnsche republiek, mij door Prof. Weyenbergh toegezonden.

Reeds voor ik het aangehaalde stuk van den heer Lynch Arribalzaga gezien had, was ik tot dezelfde conclusie als hij gekomen, dat *Erax speciosus* Phil. synoniem is met *Proctacanthus rubriventris* Macq. Philippi heeft het ♀ zeer kenbaar beschreven en afgebeeld, doch voorbijgezien dat de soort reeds door Macquart was benoemd; hij

vergist zich bovendien met haar in het geslacht *Erax* te plaatsen. Macquart's beschrijving, die alleen op het ♂ betrekking heeft, moge korter en minder volledig en zijne afbeelding minder juist zijn, bij eene oplettende vergelijking van al de bijzonderheden blijft er geen twijfel over, of beide schrijvers hadden dezelfde soort voor oogen.

42. **Proctacanthus virginianus** n. sp.

Nigricans; mystace pallide rufo, interdum pilis nigris marginalibus mixto; barba albida; thorace substriato, abdominisque marginis brunneo-pollinosis; oviducto elongato, nigro nitido; tibiarum basi castanea; alis ex flavido cinerascentibus; nervis ad alarum apicem et marginem posteriorem leviter fuscano-limbatis. — ♀ long 23—26 mm. — Pl. 10 fig. 5 en 6).

Van donker uitzigt; de glanzig zwarte grondkleur van thorax en achterlijf min of meer bedekt door geelbruine bestuiving, die op den thorax onduidelijke langsstrepen vrij laat en aan het achterlijf voornamelijk in de zijden en ook eenigszins aan den achterrand der ringen optreedt; de dunne langgerekte eijerbuis is geheel glanzig zwart; de bovenste eindkleppen loopen spits toe en zijn langer dan de onderste, die eene borstelige zwarte beharing dragen. Beharing van den thorax zwart en vrij kort; ter wederzijde achter den dwarsnaad eenige stevige zwarte borstels; aan den achterrand van het schildje en aan beide zijden van den zeer korten maar verbreeden eersten lijfsring mede lange zwarte borstels. Kop weinig breeder dan de thorax; gezigtsbult groot, van boven een vierde van het aangezigt vrij latende, geheel bedekt door den digten knevelbaard, die bij een der beide exemplaren geheel bleek roodgeel is, bij het andere daarentegen van boven en in de zijden met een aantal zwarte haren is vermengd; de kinbaard bleekgeel of zelfs witachtig. Spieten zwart; het eerste lid van onderen met een digten bundel zwarte borstels; eindborstel bijna dubbel zoo lang als het derde lid. Zuiger zeer glanzig zwart; palpen zwart, digt met borstels van dezelfde kleur bezet. Pooten zwart, scheenen aan de wortelhelft roodachtig kastanjebruin en daar ter plaatse met vaalgele, doch overigens met zwartachtige beharing; al de borstels der pooten zwart. Kolfjes zwart. Vleugels merkelijk korter dan het achterlijf, geelachtig aschgrauw; de aderen aan de vleugelspits en den achterrand met flaauwe bruine bezooming; bovenarm der cubitaal-vork met een aanhangend adertje; tweede achtercel niet naar boven verbreed.

Twee, met uitzondering van den deels verschillend gekleurden knevelbaard, geheel gelijke wijfjes van Virginie (Dr. A. Breyer) in het museum te Brussel.

43. **Proctacanthus senectus** n. sp.

Griseus; mystace barbaque albidis; antennis nigris, articulo tertio parvo apice acuminato, stylo elongato; thorace vittis quatuor obscuris, fusco limbatis; abdomine maculis dorsalibus fuscis, hypopygio maris et oviducto foeminae nigris subnitidis; pedibus rufis, femoribus antice nigrosignatis, tarsis piceis; alis hyalinis. — ♂ ♀ long. 26—30 mm.

Kop witachtig; aangezigt ongeveer een vierde der kopbreedte innemende en aan ruim de onderste helft bultachtig verheven; knevelbaard wit, van onderen met eenige gele haren en zelfs een paar zwarte borstels er tusschen; kinbaard en beharing van het achterhoofd wit; voorhoofd met zwarte beharing; achter de oogen een krans van gele borstels; oogen naar onderen tegen den binnenkant met grootere facetten, wat vooral bij het ♂ duidelijk is. Sprieten klein, zwart; het eerste lid het langst; het tweede half zoo lang, beiden met vaalgele beharing; het derde lid weinig langer dan het tweede, peervormig, spits toeloopend; de eindborstel zoo lang als de beide laatste sprietleden te zamen, aan de uiterste spits eene kleinigheid verdikt. Zuiger glanzig zwart; palpen donker, onder den digten baard half verborgen. Thorax grijs, van boven vóór den dwarsnaad met vier iets donkerder langsbanden; de beide middelsten duidelijk, vrij smal, naar voren iets uiteenloopend, over de geheele lengte van elkander gescheiden en ter wederzijde met een zwartachtigen zoom; de beide zijbanden minder duidelijk en meer vlekkig, soms alleen te herkennen aan den donkeren zoom langs de binnenzijde; schildje van dezelfde kleur als de thorax; het achterste gedeelte van den thorax alsmede het schildje met overeindstaande vaalgele beharing, waartusschen zich zwarte borstels mengen; dergelijke borstels, maar iets steviger, bevinden zich vóór den vleugelwortel en ter wederzijde vóór het schildje; de borstzijden hebben eene witte beharing en op den knobbel onder den vleugelwortel staan zwarte borstels. Achterlijf lang en smal, grijs; aan den voorkant van elken ring een zwartachtige zoom, in de gedaante eener van achteren afgeronde vlek; in sommige rigtingen de zijden van het achterlijf bruinachtig; mannelijke genitalien niet groot, zwart en eenigszins glanzig, met grijze beharing en enkele

zwarte borstels; tusschen de aan het eind afgeknotte bovenkleppen steekt van boven een zwart tepelachtig orgaan uit; de onderkleppen naar het einde spits en aldaar met gele beharing; eijerbuis van het ♀ glanzig zwart, niet volkomen zoo lang als de beide laatste lijfsringen. Heupen grijs als de borstzijden; dijen en scheenen roodgeel, doch door de digte witachtige beharing grauwachtig rood schijnende; de voorzijde van al de dijen zwartachtig; tarsen pekzwart; de stekelachtige borstels der pooten allen zwart; bij het ♂ ontbreken deze aan de voordijen; ook de voethaken zwart, de voetballen daarentegen bruingeel. Kolfjes bruingeel. Vleugels bijna zuiver glasachtig; bij het ♂ is de tweede helft van den voorrand als zwart gezoomd, omdat de subcostaal-ader zeer digt langs de randader loopt.

Beide sexen uit Argentina (Weyenbergh).

Bij een der mannelijke exemplaren is de grondkleur der beide middelbanden donkerder, waardoor de bezooming weinig duidelijk is.

44. **Proctacanthus brevistylatus** n. sp.

Cinereus; antennis nigris, tenuibus; articulo tertio articulis primo et secundo conjunctis longiori, stylo parvo munito; thorace lineis duabus mediis nigris maculisque lateralibus fuscis; abdomine fuscomaculato; pedibus rufis, femoribus nigrovittatis; tarsis fuscis; alis hyalinis apud apicem laeviter brunnescentibus, costa (♂) subdilatata. ♂ long. 19 mm.

Aschgrauw. Aangezigt bijna een derde der kopbreedte innemende, witachtig; gezigtsbult tot twee derden der hoogte van het aangezigt reikende; knevelbaard deels uit witte, deels uit gele borstelharen bestaande; kinbaard en beharing van het achterhoofd wit; achter de oogen een krans van zwarte borstels; de facetten aan de voorzijde der oogen iets grooter dan de overige. Sprieten zwart, van slanken vorm; eerste lid cylindrisch, het tweede kort, het derde iets langer dan de beide voorgaande te zamen; de eindborstel slechts een derde der lengte van het laatste sprietenlid. Zuiger en palpen zwart. Thorax van boven met twee duidelijke zwartbruine langsstrepen, die naar voren eenigszins uiteenloopen; ter wederzijde nog een paar donkere vlekken; van achteren op den thorax en op het schildje eene vaalgele beharing, waartusschen eenige zwarte borstels staan; vóór den vleugelwortel enkele grootere zwarte borstels; borstzijden met witte beharing. Achterlijf cylindrisch, eenigszins platgedrukt; op elk der ringen eene

groote zwartbruine vlek; die van den vierden en vijfden ring duidelijker, die van den zesden ring even duidelijk, maar kleiner; genitalien glanzig blaauwzwart met gemengd gele en zwarte beharing; de bovenkleppen een paar korte, kromme haken vormende, waartusschen een behaard zwart tepeltje uitsteekt; van onderen nog een paar omgebogen, zwarte, aan 't eind borstelig behaarde tepeltjes. Heupen grijs als de borstzijden; de pooten verder roodgeel, de onderkant der dijen en de voorkant der achterscheenen zwartachtig; tarsen zwartbruin; de voorheupen, de dijen van onderen en de binnenkant der scheenen met digte en lange, witachtige beharing; de stekelige borstels der pooten zwart; zij ontbreken aan de voordijen; aan het eerste of de beide eerste leden der tarsen van onderen eene glanzig geelroode viltige beharing. Kolfjes geel. Vleugels glasachtig, aan de spits en het laatste gedeelte van den achterrand met eenige geelbruine tint; aderen zwart; de voorrand voorbij het midden een weinig verbreed.

Een enkel ♂ uit Argentina (Weyenbergh).

45. **Eccritosia barbata** Fabr.

Asilus barbatus, Fabr. *Ent. syst.* IV. 379. 12; id. *Syst. Antl.* 155. 7; Wied. *Dipt. ex.* I. 187. 9; id. *Auss. Zweifl.* I. 439. 22; — *Proctacanthus barbatus*, Macq. *Dipt. ex.* I. 2. 122. 4.

In mijne collectie bevinden zich een paar wijfjes zonder aanduiding van vaderland (de soort behoort in Brazilie thuis).

46. **Erax stylatus** Fabr.

Asilus stylatus, Fabr *Syst. ent.* 795. 19; id. *Ent. syst.* IV. 384. 38; Wied. *Dipt. ex.* I. 198. 30; id *Auss. Zweifl.* I. 462. 57. pl. 6. f. 6; — *Dasypogon stylatus*, Fabr. *Syst. Antl.* 171. 31.

In 's Rijks museum te Leiden bevinden zich twee wijfjes, het eene van Rio de Janeiro (Bescke), het andere van Wisconsin (Thure Kumlien).

47. **Erax macularis** Wied.

Asilus macularis, Wied. *Dipt. ex.* I. 193. 19; id. *Auss. Zweifl.* I. 447. 33; Macq. *Dipt. ex.* I. 2. 147. 32.

Een ♂ en een ♀ van Rio de Janeiro, benevens nog een ♂ uit Noord-Amerika in het museum te Leiden; een ♂ van Suriname in mijne collectie.

48. **Erax macrolabis** Wied.

Asilus macrolabis, Wied. *Auss. Zweifl.* I. 458. 51.

Een ♀ van Tenessee (Troost), benevens twee mannetjes uit Noord-Amerika (afkomstig van de oude collectie van Raye) in 's Rijks museum te Leiden.

49. **Erax auribarbis** Wied.

Asilus auribarbis, Wied. *Dipt. ex.* I. 186. 8; id. *Auss. Zweifl.* I. 437. 19.

Twee mannetjes van Bahia in het museum te Leiden; in het eene exemplaar is de vorkcel zonder het gewone terugloopend adertje.

50. **Erax labidophorus** Wied.

Asilus labidophorus, Wied. *Auss. Zweifl.* I. 459. 52; — *Erax* ead. Macq. *Dipt. ex.* I. 2. 110. 7.

Een oud mannelijk exemplaar van Brazilie in het museum te Leiden.

51. **Erax striola** Fabr.

Dasypogon striola, Fabr. *Syst. Antl.* 172. 38; — *Asilus striola*, Wied. *Dipt. ex.* I. 199. 31; *Auss. Zweifl.* I. 464. 58; — *Erax striola*, E. Lynch Arribalzaga, *Asil. argent.* sep. 51. 35; — *Er. maculatus*, Macq. *Dipt. ex.* I. 2. 111. pl. 9. f. 6.

Twee wijfjes van Brazilie in het museum te Leiden.

52. **Erax flavofasciatus** Wied.

Asilus flavofasciatus, Wied. *Auss. Zweifl.* I. 470. 68.

Een ♀ van Rio de Janeiro (Bescke) in het museum te Leiden.

53. **Erax rufinus** Wied.

Asilus rufinus, Wied. *Zool. Mag.* III. 47. 8; id. *Auss. Zweifl.* I. 441. 25; — *Erax rufinus*, Schin. *Verh. zool. bot. Ges. Wien*, XVII (1867). 393. 84; v. d. Wulp, *Notes from the Leyd. mus.* IV. 78. 7.

Een mannetje en twee wijfjes, uit Brazilie, in het Leidsch museum.

De kenmerken, door Wiedemann opgegeven, vind ik aan deze exemplaren terug. De sprieten zijn bleek roodgeel; het eerste lid is het langst, cylindervormig en van onderen over de geheele lengte, van boven alleen aan 't eind met zwarte borstels; het tweede lid is kort, mede met zwarte borstels; het derde niet veel langer, priemvormig, met zwarte rugstreep en een zwarten eindborstel, die ten

minste zoo lang is als het tweede en derde sprietenlid te zamen. Het aangezigt is niet breed en wordt van boven nog smaller. Van de bruinachtige kleur in 't midden van den achterrug, waarvan Wiedemann spreekt, zie ik niets. De borstels op den thorax en aan de pooten zijn allen zwart. De mediastinaal-cel is zwartbruin en vormt eene donkere streep tegen den voorrand; de bovenarm der cubitaal-vork is aan den wortel wel eenigszins hoekig omgebogen, maar mist bij al mijne exemplaren het terugloopende adertje.

54. **Erax pogonias** Wied.

Asilus pogonias, Wied. *Dipt. ex.* I. 198. 29; id. *Auss. Zweifl.* I. 460. 54; — *Dasypogon barbatus*, Fabr. *Syst. Antl.* 169. 22.

Een ♀ van Arizona (Neumögen) in het museum te Leiden.

De aangehaalde beschrijvingen passen beter dan eenige andere op dit voorwerp.

55. **Erax unicolor** Bell.

Bellardi, *Ditt. mess.*, II. 37. 3.

Van deze soort bevinden zich in het Brusselsche museum eenige exemplaren van beide sexen, met het etiquet: Guanaxuato, E. Dugès. De conservatie laat wel te wenschen over, doch is van dien aard, dat ook de mannelijke exemplaren (Bellardi beschrijft alleen het ♀) zich met voldoende zekerheid laten determineren. Bellardi kon geen melding maken van de sprieten; ongelukkig is ook aan al de bovenbedoelde voorwerpen althans het derde sprietenlid afgebroken; de beide eerste leden zijn zwart, het tweede met vele zwarte borstels bezet. De kenmerken van het ♀ zijn allen (met uitzondering van de genitalien) ook op het ♂ toepasselijk; de digte beharing en vooral de lange manen op den hoog gewelfden, kielvormigen thorax zijn zeer in 't oogvallend. De vleugels van het ♂ zijn aan de tweede helft van den voorrand verbreed; de randcel is geelbruin; de beide daaronder gelegen cellen vertoonen een aantal dwarsplooijen. De mannelijke genitalien zijn zeer groot, naar boven omgebogen, glanzig zwart; de bovenste aanhangsels aan 't einde stomp; de onderste, die iets korter zijn, in eene spitse punt geëindigd en van onderen aan de basis met een stevigen, krommen doorn; de beharing dezer deelen grootendeels zwart, aan 't eind der bovenste aanhangsels blond.

56. **Erax senilis** Wied.

Asilus senilis, Wied. *Auss. Zweifl.* I. 471. 70; Walk. *List*, II. 400; — *Erax senilis*, E. Lynch Arribalzaga, *Asil. argent.* sep. 47. 32.

Ik ontving drie mannetjes en vier wijfjes uit Argentina van Prof. Weyenbergh. De uitvoerige beschrijving van den heer Lynch past volkomen op deze vrouwelijke exemplaren; de mannetjes komen daarmede ook wel overeen, met uitzondering evenwel, dat zij geene zwarte borstelharen van boven in den knevelbaard dragen en ook de beharing der palpen niet zwart, maar witachtig is. Daar zij overigens geene afwijking vertoonen, meen ik ze tot dezelfde soort te mogen rekenen. De grootte der voorwerpen, zoowel van de eene als van de andere sexe, loopt nog al uiteen en verschilt van 11 tot 16.5 mm.

57. **Erax bilineatus** n. sp.

Ex cinereo ochraceus; thorace lineis duabus fuscis, antice divergentibus; antennarum articulis duobus primis flavis, articulo ultimo nigro; haustello palpisque nigris; femoribus nigricantibus, supra rufis; tibiis rufis, posticis dimidio apicali nigro; tarsis nigris, anticorum articulis basalibus rufis; alis flavescentibus. — ♀ long. 10 mm.

Aangezigt witachtig, zonder bult, ongeveer een vierde der kopbreedte innemende; knevelbaard geelachtig wit; zuiger en palpen zwart, de laatsten met zwarte borstels; kinbaard en beharing van het achterhoofd wit; borstelkrans achter de oogen geel. Sprieten slank; de beide eerste leden geel, het derde naauwelijks zoo lang als het eerste, even als de eindborstel zwart. — Thorax, schildje en achterlijf grijsachtig okergeel; op den thorax twee zwartbruine, naar voren uit elkander wijkende en van achteren ineenloopende langsstrepen, waarnevens de kleur, althans in sommige rigtingen, tot het bruinachtige neigt; de ruimte van voren tusschen de beide strepen blijft steeds licht; borstzijden aschgrauw; geheel van achteren op den thorax en in de zijden vóór den vleugelwortel staan eenige zwarte borstels; twee dergelijke bevinden zich aan den achterrand van het schildje. Achterlijf naar het einde gelijkmatig spits toeloopend; de buik zwartachtig; de eijerbuis glanzig zwart, korter dan de laatste ring, bijna niet zamengedrukt. Pooten roodgeel; de heupen aschgrauw; de dijen aan den onder- en voorkant benevens hare geheele spits, ook de spits der

scheenen en der eerste tarsenleden zwartachtig; de laatste tarsenleden geheel zwart of zwartbruin; aan de achterscheenen is de donkere kleur tot ongeveer de halve lengte uitgebreid; de stekelige borstels der pooten grootendeels zwart, slechts hier en daar een enkele van bleekgele kleur. — Kolfjes geel. — Vleugels met geelachtige tint en bruingele aderen; de randader daar waar de hulpader eindigt zwart; de cubitaal-vork vrij breed, haar bovenarm sterk gebogen uit den hoofdtak ontspruitende en aan de bogt met een zeer klein ader-rudiment; middeldwarsader iets vóór het midden der schijfcel.

Een ♀ van Argentina (Weyenbergh).

Wegens het ader-rudiment aan de vorkcel meen ik dat deze kleine doch fraaije soort niet beter dan in het geslacht *Erax* kan worden geplaatst; zij wijkt echter van andere soorten af door de korte en minder zamengedrukte eijerbuis en de niet hoekige maar afgeronde ombuiging van den bovenarm der cubitaal-ader.

Erax flavidus Macq. (*Dipt. ex.* I. 2. 114. 15), — wel te onderscheiden van *Asilus flavidus* Wied. (*Auss. Zweifl.* I. 473. 74), die ook tot het genus *Erax* behoort, — zou misschien in aanmerking kunnen komen, ware het niet dat van deze de palpen geel worden genoemd.

Ik ontving van Prof. Weyenbergh nog een paar Argentijnsche *Erax*-soorten, die ik niet weet te determineren, doch alleen wijfjes; ik geloof daarom wel te doen met de beschrijving te wachten, tot ik zoo gelukkig zal zijn ook de andere sexe te leeren kennen; voor *E. bilineatus* heb ik te dien opzigte eene uitzondering gemaakt, omdat deze bijzonder kenbaar is.

58. **Mochtherus Truquii** Bell.

Asilus Truquii, Bellardi, *Ditt. mess.* II. 52. 2.

Twee wijfjes van Guanaxuato (E. Dugès) in het Brusselsche museum.

De beschrijving, door Bellardi van het ♂ gegeven, past zoo goed op deze vrouwelijke exemplaren, dat de determinatie niet twijfelachtig kan zijn. De eijerbuis is glanzig zwart, van ter zijde zamengedrukt, de bovenklep aan 't eind met ronde lamellen, die met korte stekeltjes bezet zijn.

59. **Epithriptus albisetosus** n. sp.

Cinereus; antennis nigris; facie, mystace barbaque albis; thorace lineis duabus maculisque lateralibus fuscis; abdomine nigricante; seg-

mentorum limbo postico albido; pedibus rufis, femorum parte antica, tibiarum apice, tarsorum anteriorum articulis tribus ultimis tarsisque posticis totis nigris; pedorum setulis albescentibus; alis flavidis. — ♂ ♀ long. 13 mm.

Volgens Schiner's analytische tabel der Asiliden-genera meen ik deze soort tot het geslacht *Epithriptus* Löw te moeten brengen.

Aangezigt naar boven versmald, aan de onderste helft bultig verheven, wit even als de knevelbaard en de beharing van kin en achterhoofd; tegen de kruin achter de oogen eene rij van zwarte borsteltjes. Sprieten zwart; het eerste lid cylindrisch, met bleekgele beharing; het tweede kort (het derde aan mijne beide exemplaren afgebroken); zuiger en palpen zwart. Thorax en schildje aschgrauw; op den rug van den thorax twee donkerbruine, van voren iets uiteenwijkende langsbanden, en daarbuiten nog een paar donkere, niet scherp begrensde vlekken; achter op den thorax eenige zwarte borstels. — Achterlijf zwartachtig, met lichtgrijzen achterrand der ringen; aan de vier voorste ringen vóór de insnijdingen borsteltjes, waarvan die in de zijden witachtig, die op den rug zwart zijn; mannelijke genitalien kolfachtig, omhoog gebogen; de bovenkleppen glanzig, aanvankelijk zwartbruin met deels zwarte, deels geelachtige beharing, naar het einde roestkleurig met bleekgele beharing; daartusschen steekt een klein, behaard, zwart tepeltje uit; eijerbuis van het ♀ glanzig zwart, een weinig doch niet sterk zamengedrukt, ongeveer zoo lang als de beide laatste lijfsringen. — Pooten roodgeel; de heupen aschgrauw; de dijen aan den voorkant zwart, wat bij het ♀ tot eene zwarte veeg is beperkt; voorts de spits der scheenen, althans der achterscheenen, de laatste leden der voorste tarsen, benevens de geheele achtertarsen zwart of zwartbruin; beharing der pooten witachtig, vooral lang en digt aan de voorheupen; de stekelige borstels der pooten bleekgeel, alleen sommigen aan de tarsen zwart. — Kolfjes geel. — Vleugels met geelachtige tint en zwartbruine aderen; middeldwarsader iets voorbij het midden der schijfcel.

Een enkel paartje van Argentina (Weyenbergh).

Verwant schijnen te zijn *Asilus* (*Epithriptus*) *niveibarbus* en *albospinosus* Bell. (*Ditt. mess.* II. 53. 4 en 54. 5), die echter beiden onderscheiden zijn door zwarte borstels boven in den knevelbaard; *niveibarbus* bovendien door roodachtige vlekken in de borstzijden, dito zijden en onderkant des achterlijfs, het geel bestoven schildje en eene zwarte

veeg aan de voorscheenen; *albospinosus* nog door de zwarte beharing der beide eerste sprietleden, den gelen achterzoom der lijfsringen en de donkerder pooten en vleugels.

THEREVIDAE.

Psilocephala nigra Say.

Thereva nigra, Say, *Journ. ac. Phil.* III. 40. 2; Wied. *Auss. Zweifl.* I. 235. 12.

Een ♂ uit Mexico (Dugès) in het museum te Brussel.

LEPTIDAE.

1. **Leptis plumbea** Say.

L. plumbea, Say, *Journ. ac. Phil.* III. 39. 10; Wied. *Auss. Zweifl.* I. 228. 15; — *L. griseola*, v. d. Wulp, *Tijdschr. v. Entom.* X. 142. 14. pl. 4 f. 5.

Een ♀ van Wisconsin (Thure Kumlien) in 's Rijks museum te Leiden.

Bij nadere vergelijking van Wiedemann's beschrijving, moet ik erkennen, dat Löw juist heeft gezien, toen hij mijne soort met *L. plumbea* identificeerde.

2. **Leptis mystacea** Macq.

Macq. *Dipt. ex.* II. 1. 30. 1. pl. 3 bis f. 2.

Van Wisconsin (Thure Kumlien) in het Leidsche museum, van Quebec (Provancher) in dat te Brussel.

3. **Leptis hirta** Löw.

Löw, *Dipt. Amer. Sept.* Cent. I. 21.

Een ♂ van Quebec (Provancher) in het Brusselsche museum.

4. **Chrysopila quadrata** Say.

Leptis quadrata, Say, *Journ. ac. Phil.* III. 35. 3; Wied. *Auss. Zweifl.* I. 226. 11; — *Leptis fumipennis*, Say, l. c. 37. 7; Wied. l. c. I. 227. 12; Walk. *List*, I. 217; — *Leptis reflexa*, Walk. *List*, I. 216; — *Chrysopila dispar*, v. d. Wulp, *Tijdschr. v. Ent.* X. 143. 15 pl. 4 f. 6—11.

Een ♂ van Quebec (Provancher) in het museum te Brussel; beide sexen uit Wisconsin (Thure Kumlien) in dat te Leiden.

5. **Chrysopila apicalis** n. sp.

Fusca; abdominis basi pedibusque testaceis; tarsorum articulis ultimis obscuris; alis subhyalinis, ad apicem leniter infuscatis; stigmate nervisque fuscis; nervi cubitalis ramo superiori in medio curvato. — ♂ ♀ long. 5.5—7 mm.

Het ♂ zwartbruin, het ♀ meer tabaksbruin. Kop, sprieten en palpen zwartachtig; zuiger vuilgeel; voorhoofd van het ♀ met eene langsgroeve en boven de sprieten met een smal geelachtig dwarsbandje. Sprieten zeer kort, het derde lid rondachtig, met langen eindborstel. Bij het ♂ de schouderknobbels, eene vlek binnenwaarts van den vleugelwortel, de borstzijden, de zijden van den achterrug, de eerste lijfsring en het begin van den buik bruingeel; bij het ♀ is van deze teekening weinig te zien, daarentegen op den thorax eene aanduiding van drie breede donkere dwarsbanden; eijerbuis bruingeel. Pooten bruingeel, het eind der tarsen zwartbruin. Kolfjes zwartbruin met geelachtigen steel. Vleugels breed, zeer glanzig, bijna glashelder, aan de spits een weinig verdonkerd; aderen zwartbruin; randvlek roetbruin; bovenarm der cubitaal-vork in 't midden opgebogen, zoodat de spitshelft der vorkcel merkelijk breeder is dan de wortelhelft; middeldwarsader digt bij den wortel der schijfcel; de bovenste der uit deze cel ontspruitende langsaderen ver naar achteren gerukt.

Beide sexen van Guadeloupe (Delaunay) in het museum te Brussel.

De soort schijnt zeer verwant aan *Chr. americana* Schiner (*Dipt. Nov. Reise*, 197. 4); ik kan haar echter niet als zoodanig bestemmen, omdat Schiner niet spreekt van den gelen wortel des achterlijfs en hij daarentegen de vleugels als bruingeel getint noemt; voorts heet bij hem de bovenarm der vorkcel aan de basis hoekig omgebogen.

EMPIDAE.

Syneches simplex Walk.

S. simplex, Walk. *Dipt. Saund.* 165 pl. 5. f. 7; — *S. punctipennis*, v. d. Wulp, *Tijdschr. v. Entom.* X. 139. 12. pl. 3. f. 18—21.

Een ♀ van Wisconsin (Thure Kumlien) in 's Rijks museum te Leiden.

Toen ik mijne *S. punctipennis* beschreef, was mij de aangehaalde beschrijving van Walker en de daarbij gevoegde afbeelding van Prof. Westwood nog onbekend.

DOLICHOPODAE.

1. **Psilopus grisoprasius** Walk.

Ps. chrysoprasi, Walk. *List.*, III. 646; — *Ps. chrysoprasius*, Löw *Neue Beitr.* VIII. 90; *Mon. Dipt. N. Am.* II. 265. 10.

Eenige exemplaren van beide sexen, van Guadeloupe en Martinique (Delaunay), in het museum te Brussel.

2. **Psilopus equestris** Fabr.

Musca equestris, Fabr. *Syst. ent.* 782. 50; id. *Ent. syst.* IV. 340. 119; — *Dolichopus equestris*, Fabr. *Syst. Antl.* 268. 7; — *Psilopus equestris*, Wied. *Auss. Zweifl.* II. 214. 3.

Een paartje uit Argentina (Weyenbergh).

De juistheid der determinatie is verzekerd door den heer Mik, die zoo goed was mijne exemplaren met Wiedemann's typen in het Weener museum te vergelijken.

3. **Psilopus longisetosus** n. sp.

Chalybeo-viridis nitidus, nigro-setulosus; abdomine nigro-fasciato; pedibus testaceis, femoribus nigris; antennis nigris, seta apicali corpore longiori; alis cinerascentibus, praeter umbram costalem dilute infuscatam, immaculatis; tegulis pallide setulosis; halteribus obscure testaceis. — ♂ long. 6 mm. — (Pl. 10 fig. 7).

Glanzig metaalachtig groen, van boven meer tot het staalblaauwe neigende. Kop meer breed dan hoog; voorhoofd staalblaauw; aangezigt metaalgroen, naar onderen sterk versmald, in 't midden met eene wit bestoven dwarsgroef; kinbaard geelachtig; op den schedel eenige stevige zwarte borstels. Sprieten zwart; het tweede lid het grootste, van onderen met borstels; het derde zeer klein, als 't ware het wortellid vormende van den zeer langen sprietborstel; deze naar boven opgebogen, bijna anderhalfmaal ter lengte des ligchaams, aan de basis dikker, doch langzamerhand verdunnende, aan het eind haarvormig. Zuiger bruingeel; palpen zwart. Borstzijden met eenige aschgrauwe bestuiving; achterlijf naar achteren versmald, met zwarten zoom langs de insnijdingen. Op den thorax lange zwarte borstels; twee dergelijke aan den achterrand van het schildje; ook het achterlijf

rondom met vele uitstaande donkere borstels. Hypopygium matig groot, zwartbruin; de bovenste aanhangsels kort, naar het einde verbreed; de onderste aanhangsels langer en smaller, aan 't eind opgebogen en aan den wortel van onderen met een doornachtig, lang behaard uitsteeksel. Pooten vuil roodgeel; heupen zwart met witten weerschijn; dijen zwart, de voorste aan de spits bruingeel; achterscheenen en al de tarsen bruinachtig, de laatste tarsenleden zelfs donkerbruin; onder aan de dijen eene vrij lange, blonde beharing. Vleugelschubben met bleekgele borsteltjes; kolfjes geelbruin. Vleugels groot, grijsachtig, sterk iriserend; tegen den voorrand, voorbij de uitmonding der subcostaal-ader, eene lichtbruine schaduw, die zich slechts tot de cubitaal-ader uitstrekt; aderen zwartbruin; de voorrand aan den wortel met korte borsteltjes bezet; uitmonding der subcostaal-ader op de halve vleugellengte, die der radiaal-ader digt bij de vleugelspits; cubitaal-ader gebogen; discoidaal-ader regthoekig omgebogen en voorbij de ombuiging niet voortgezet; eerste achtercel naauw geöpend; schijfdwarsader zacht geslingerd, op twee derden van de eerste achtercel ingewricht.

Een ♂ van Brazilie, in het museum te Brussel.

Te vergeefs heb ik naar eene beschrijving gezocht, die op deze soort past. Volgens Löw (*Mon. Dipt. N. Amer.*, II. 230) zouden al de tropische soorten van het geslacht *Psilopus* zwarte borsteltjes aan de vleugelschubben hebben; de bovenbeschreven soort, die zoo wegens de herkomst als wegens haar geheele maaksel onder de tropische vormen moet worden gerekend, weerspreekt die stelling.

4. **Argyra albicans** Löw.

Löw, *Neue Beitr.* VIII. 45. 1; id. *Monogr. Dipt. N. Amer.* II. 125.

Een ♂ uit de omstreken van Quebec (Provancher) in het museum te Brussel.

5. **Scellus poliogaster** Phil.

Hydatostega poliogastra, Phil. *Verh. zool. bot. Ges. Wien*, XV (1865) 780 pl. 28 f. 52.

Een exemplaar uit Chile in mijne collectie; het stemt volkomen met Philippi's beschrijving en afbeelding overeen.

SYRPHIDAE.

1. **Ceria barbipes** Löw.

Löw, *Neue Beiträge* I. 19. 18.

Een ♀ uit Argentina (Weyenbergh). Het komt tot in de minste bijzonderheden met Löw's beschrijving van het ♂ overeen; alleen is de lange beharing aan de binnenzijde der middenscheenen niet aanwezig.

2. **Volucella obesa** Fabr.

Syrphus obesus, Fabr. *Syst. ent.* 763. 5; *Ent. syst.* IV. 282. 15; *Syst. Antl.* 227. 14; — *Volucella obesa*, Wied. *Auss. Zweifl.* II. 199. 8; Macq. *Suit. à Buff.* Dipt. I. 494. 5; Bigot, in R. de la Sagra, *Hist. phys. pol. et nat. de l'île de Cuba*, 801; — *Ornidia obesa*, St. Farg. et Serv. *Encycl. méth.* X. 786.

Deze over bijna geheel Zuid-Amerika verspreide en ook in tropisch Azie en Afrika voorkomende soort is in schier alle collectien vertegenwoordigd. In het Brusselsche museum vond ik exemplaren van Mauritius (de Robillard), van Guadeloupe (Delaunay) en uit Brazilie (de Lacerda); in 's Rijks museum te Leiden en in mijne collectie bevinden zich exemplaren van Brazilie, Suriname, Columbie en Caracas; ik bezit een voorwerp, waarbij de vlek op de vleugels geheel ontbreekt.

3. **Volucella scutellata** Macq.

Macq. *Dipt. ex.* II. 2. 25. 9. pl. 6 f. 2; Blanch. bij Gay, *Hist. fis. y pol. de Chile*, VII. 405. 1. pl. 4 f. 6; v. d. Wulp, *Notes from the Leyd. mus.* IV. 79. 8.

Een ♂ uit Chile in 's Rijks museum te Leiden.

De uitdrukking van Macquart: „bord postérieur de l'écusson à six petits tubercules terminés chacun par une soie" is minder juist: het zijn geene borstels, maar inderdaad zes zwarte doorntjes, die aan het grondstuk wratachtig verdikt en drie aan drie over den rand verdeeld zijn. Door dit kenmerk nadert de soort tot het geslacht *Temnocera;* het derde sprietenlid is echter van voren naauwelijks iets ingedrukt. Bij dit exemplaar zijn de gele kanten van den thorax bijna niet aanwezig en is de kleur der sprieten vrij donker bruingeel.

4. **Volucella notata** Big.

Bigot, *Annales de la Soc. entom. de France*, 5e sér. V. 475. 6.

Beide sexen, uit Argentina (Weyenbergh).

De beschrijving past geheel op deze voorwerpen. Het zeer langwerpige derde sprietenlid loopt naar het uiteinde vrij spits toe en is aan de voorzijde eenigszins uitgebogen; de oogen zijn in beide sexen duidelijk behaard. Bij het ♂ is de beharing van den kop zoowel als van het geheele ligchaam zeer digt en vrij lang; ook de pooten en vooral de buitenzijde der achterscheenen hebben eene zeer digte, uitstaande beharing. Bij het ♀ is de kleur van het schildje niet geelachtig, maar donker en metaalglanzend als de geheele thorax.

5. **Temnocera spinigera** Wied.

Volucella spinigera, Wied. *Auss. Zweifl.* II. 197. 5; — *Temnocera* id. Macq. *Dipt. ex.* II. 2. 27. pl. 7. f. 1.

Drie mannetjes en drie wijfjes uit Argentina (Weyenbergh).

Wiedemann's beschrijving is in de voornaamste punten op deze exemplaren toepasselijk. Volgens hem zijn de zijden en de achterrand van den thorax, even als het schildje „rein braun"; ik vind dit zoo bij twee vrouwelijke voorwerpen; bij het derde wijfje zoowel als bij de drie mannetjes is de thorax geheel donker, glanzig zwart met iets metallieken gloed; het schildje is evenwel bij al de exemplaren meer bruin, terwijl ook het achterlijf bij allen tot het bruine neigt. De vleugelvlek is bij de drie mannetjes volkomen zooals Wiedemann die beschrijft, doch bij de wijfjes is daarvan slechts een spoor te vinden, 't zij in eene donkere bezooming der aderen daar ter plaatse, waardoor de vlek in eenige kleinere vlekken is opgelost (2 exemplaren), of wel (bij een exemplaar) in eene niet zwartbruine, maar licht bruinroode vlek, die met de bruinachtige tint aan den vleugelwortel is ineengesmolten.

De grootte mijner voorwerpen loopt nog al uiteen; het grootste is 12.5 mm., het kleinste slechts 9 mm. lang (Wiedemann geeft 5½ l. = ongeveer 11.5 mm. aan). De oogen hebben in beide sexen eene digte, maar korte, witachtige beharing. Het voorhoofd steekt bij het ♂ merkelijk meer vooruit dan bij het ♀; het aangezigt is bij beiden onder het midden bultig verheven (zie Pl. 10 f. 8).

Het geslacht *Temnocera* werd in 1825 in de *Encyclop. méthod.* (dl. X p. 786) opgerigt voor eene Syrphide uit China (*T. violacea*), die zich onderscheidt door het derde sprietenlid, dat aan de voorzijde in 't midden is ingedrukt, en door het schildje, dat aan den achter-

rand met doorntjes is gewapend, doch welke soort overigens met die van het geslacht *Volucella* overeenkomt.

Dezelfde kenmerken worden ook aangetroffen bij *Volucella spinigera* Wied., die in Zuid-Amerika niet zeldzaam is en die ik eer nog als type van het geslacht *Temnocera* zou willen beschouwen, omdat er nog meer Zuid-Amerikaansche soorten zijn.

Wiedemann meende het nieuwe genus niet te kunnen aannemen; hij laat het met *Volucella* vereenigd en beschrijft *Temnocera violacea* onder den naam van *Volucella mutata*. Macquart daarentegen, die er steeds op uit is om de generieke benamingen, door zijne landgenooten ingevoerd, in stand te houden, neemt het geslacht *Temnocera* afzonderlijk op. In zijne *Diptères exotiques* legt hij een bijzonder gewigt op den meer langwerpigen vorm van het derde sprietenlid (zie o. a. zijne tabel der Syrphiden in het aangehaalde werk). Op zich zelf is dit laatste kenmerk geheel onvoldoende, om het gesl. *Temnocera* van de overige *Volucella's* te onderscheiden, want onder de exotische soorten der laatsten zijn er, die zelfs een veel langer derde sprietenlid bezitten dan de *Temnocera*-soorten; een voorbeeld daarvan levert *Volucella notata* Big. (hiervoren onder n°. 4 behandeld); toch is deze volstrekt geene *Temnocera*, want het derde sprietenlid is, in stede van in 't midden ingedeukt, integendeel aan de voorzijde een weinig bol, en evenmin zijn er doornen aan het schildje te vinden.

Als men uitsluitend op de Europesche soorten van *Volucella* acht geeft, dan zou de generieke afscheiding van het geslacht *Temnocera* alleszins gewettigd zijn, want inderdaad, bij al de overeenkomst in habitus, aderbeloop enz., vormen het langwerpige, uitgesneden sprietenlid en het doornige schildje een zeer in 't oogvallend onderscheid. Bij het onderzoek van sommige exotische voorwerpen blijkt evenwel dat deze kenmerken geen scherpe afscheiding vormen. Zoo ken ik eene soort (*Volucella decorata* Walk., waarvan ik een exemplaar uit Padang bezit), die bijzonder korte, maar toch ingedrukte sprieten heeft, terwijl het schildje volstrekt ongedoornd is; zij bezit ook geenszins den korten ineengedrongen vorm der *Temnocera*-soorten en komt in habitus meer overeen met onze *Volucella zonata;* daarentegen heeft *Volucella scutellata* Macq. uit Chile (zie hiervoren n°. 3) een doornig schildje, maar geen ingedeukte sprieten.

Toch zou ik het geslacht *Temnocera* niet uit het systeem willen verbannen, want bij het groote aantal exotische soorten van

Volucella blijft het altijd wenschelijk om eenige, die zich zoo bijzonder onderscheiden, in een afzonderlijk genus op te nemen. Het best zal zijn zich voor het geslacht *Temnocera* te houden aan de kenmerken, oorspronkelijk in de *Encycl. méth.* opgegeven, met eenige wijziging nogtans, die sedert door de kennis van verschillende exotische *Volucella*-soorten noodig is geworden. Ik meen dat het genus op de volgende wijze zou kunnen worden gekarakteriseerd:

Vrij groote Syrphiden van breeden, gedrongen eironden vorm. Kop iets breeder dan de thorax; aangezigt gewelfd, weinig of niet vooruitstekend, ver onder de oogen afdalende, soms bijna kegelvormig verlengd. Oogen kort en digt behaard, althans bij ♂. Sprieten korter dan het gezigt; het derde lid langwerpig, in 't midden aan de voorzijde, somwijlen ook aan de achterzijde ingedeukt; sprietborstel duidelijk gevederd. Schildje aan den achterrand met korte borstelachtige doorntjes. Achterlijf gewelfd, eenkleurig d. i. zonder vlekken of banden. Al het overige, ook het aderbeloop der vleugels, als bij *Volucella*.

6. **Temnocera recta** n. sp.

Nigra submetallica; capite flavido; fronte non producto; epistomate perpendiculare; scutello et (in ♀) thoracis limbis testaceis; alis praeter punctum nigrum costalem immaculatis. — ♂ ♀ long. 9–11 mm.

In den regel kleiner dan *T. spinigera* en overigens van haar onderscheiden door ongevlekte vleugels, het niet vooruitstekende voorhoofd en een regtstandig, niet bultig aangezigt (zie Pl. 10 f. 9).

Kop wasgeel, aangezigt met weinig in 't oog vallende geelachtige beharing; de digte beharing der oogen geelgrauw, in ♂ langer, ook langer dan bij *spinigera* ♂. Sprieten roestkleurig, nog niet tot de halve gezigtslengte afdalende; het derde lid in 't midden ingeknepen, aan het einde een weinig verdonkerd; sprietborstel zwartbruin, van boven langer bevederd dan van onderen. Thorax en achterlijf glanzig zwart, met metaalachtigen gloed; schildje doorschijnend bruingeel; bij het ♀ ook de zijden van den thorax zoo gekleurd; beharing van den thorax en het schildje donkerbruin (♂) of meer bruingeel (♀); achterlijf fijn gestippeld, met uiterst korte zwartachtige beharing. Pooten zwart. Vleugels glasachtig, met uitzondering van een klein zwartbruin stipvormig vlekje aan de uitmonding der hulpader, ge-

heel ongeteekend; aderen geelbruin; middeldwarsader donkerder; bij het ♀ de mediastinaal-cel met geelachtige tint.

Een enkel paartje uit Argentina (Weyenbergh).

7. **Temnocera setigera** O. Sack.

O. Sack. *West. Dipt.* 334.

Een gaaf ♀ van Arizona in Noord-Amerika (Neumögen) in 's Rijks museum te Leiden.

Aan de zeer duidelijke beschrijving van Osten Sacken is niets toe te voegen. De soort is zeer kenbaar aan het kegelvormig verlengde aangezigt (Pl. 10 fig. 10) en de langere, niet doornige borstels aan den achterrand van het schildje.

8. **Sericomyia lappona** Linn.

Musca lappona, Linn. *Faun. suec.* 1794; — *Syrphus lapponum*, Fabr. *Spec. ins.* II, 422. 4; id. *Ent. syst.* IV. 2807; id. *Syst. Antl.* 226. 7; — *Syrphus lappona*, Fall. *Syrph.* 20. 8; — *Sericomyia lappona*, Latr. *Gen. Crust.* IV. 322; Meig. *Syst. Beschr.* III. 344. 3; Macq. *Suit. à Buffon*, Dipt. I. 496. 3; Zett. *Ins. lapp.* 590. 2; id. *Dipt. Scand.* II. 646. 4; Schiner, *Faun. austr.* I. 331.

Beide sexen uit de omstreken van Quebec (Provancher) in het museum te Brussel.

In den Catalogus der Noord-Amerikaansche Diptera van den Baron Osten Sacken wordt deze soort niet anders vermeld dan met aanhaling van *Volucella lappona* uit O. Fabricius' *Fauna groenlandica*, in de veronderstelling dat deze dezelfde is als *Sericomyia lappona*. Dat zij in Canada voorkomt, kan nu als zeker worden aangenomen.

Genus Eristalis Latr.

Van dit geslacht zijn mij 13 Amerikaansche soorten bekend, die zich op de volgende wijze laten onderscheiden:

a. Sprietborstel gevederd . . . . *b.*
Sprietborstel naakt . . . . *d.*

b. De beide laatste achterlijfsringen zeer glanzig koperkleurig . . . . *Bastardi* Macq. (N. Am.).

De beide laatste achterlijfsringen, ofschoon soms glanziger dan de voorgaande, niet koperkleurig . . . . *c.*

c. Mondrand en het onderste gedeelte der wangen zwart . . . . *hirtus* Löw. (N. Am.).

Mondrand en wangen door de geelgrauwe haarbekleeding of de bleekgele bestuiving geheel bedekt . . . . *nemorum?* L. (N. Am.).

d. Schildje geel of bruingeel, steeds ongevlekt . *e.*

Schildje zwart of pekbruin, voor het minst met zwarte zijvlekken . . . . *j.*

e. Haarbekleeding van den thorax eenkleurig. . *f.*

Haarbekleeding van den thorax lichte en donkere dwarsbanden vormende . . . . . . *i.*

f. Achterdijen verdikt. . . . . *g.*

Achterdijen onverdikt . . . . *h.*

g. Pooten eenkleurig zwart, alleen met gele tarsen. *pygolampus* Wied. (Brazilie).

Pooten zwart met gele knieën en wortel der scheenen . . . . *tenax* L. (N. Am.).

h. Op de metaalglanzende derde en vierde achterlijfsringen eene ronde fluweelzwarte middenvlek . . . . *dimidiatus* Wied. (N. Am.).

Op de fluweelzwarte derde en vierde achterlijfsringen een metaalglanzende, van voren ingekeepte dwarsband . . . . *bogotensis* Macq. (Z. Am.).

i. Pooten grootendeels roodgeel; de subcostaal-cel, cubitaal-cel en het eind der eerste achtercel met grauwe kern . . . . *vinetorum* F. (N. en Z. Am.).

Pooten zwart, alleen met de uiterste knieën en den wortel der voorste scheenen geel. . *agrorum* F. (Z. Am.).

j. Ligchaam nagenoeg geheel onbehaard; oogen naakt. . . . . *unicolor* n. sp. (Guadeloupe).

Ligchaam behaard, even als de oogen . . . *k.*

k. Schildje geel met zwarte zijvlekken . . . *quadraticornis* Macq. (Chile).

Schildje geheel zwart . . . . *l.*

l. Achterlijf met bruingele zijvlekken . . . . *furcatus* Wied. (Z. Am.).

Achterlijf eenkleurig metaalachtig zwart . . *aeneus* Fabr. (N. Am.).

9. **Eristalis Bastardi** Macq.

Er. Bastardi, Macq. *Dipt. ex.* II. 2. 35. 7. pl. 9 f. 1; — *Er. nebulosis*, Walk. *List*, III. 616.

Eenige exemplaren uit de omstreken van Quebec (Provancher) in het Brusselsche museum.

10. **Eristalis hirtus** Löw.

Er. hirtus, Löw, *Dipt. Amer. sept.* Cent. VI. 66; Ost. Sack. *West. Dipt.* 335; — *Er. temporalis*, Thomson, *Dipt. Eug. Resa*, 490. 77.

Een paartje van Arizona (Neumögen) in het museum te Leiden.

11. **Eristalis nemorum?** Linn.

Musca nemorum, Linn. *Faun. suec.* 1761; — *Eristalis nemorum*, Meig. *Syst. Beschr.* III. 394. 16; Schiner, *Faun. austr.* I. 336.

Een ♂ uit de omstreken van Quebec (Provancher) in het Brusselsche museum aanwezig, kan ik tot geen der beschreven Noord-Amerikaansche soorten brengen. Het gelijkt echter zoodanig op onze inlandsche *E. nemorum*, dat ik geloof beter te doen het als zoodanig, zij 't ook met twijfel, te bestemmen dan het als eene nieuwe soort te beschrijven. Mijn twijfel wordt vooral veroorzaakt 1°. omdat het kleiner is (slechts 9.5 mm.); 2°. omdat de sprieten en ook de sprietborstel zwart zijn; 3°. omdat de gele vlekken van het achterlijf grooter zijn en zich ook over den derden ring uitstrekken.

12. **Eristalis pygolampus** Wied.

Wied. *Auss. Zweifl.* II. 161. 12.

Een ♂ van Brazilie (Bescke) in 's Rijks museum te Leiden; nog een tweede ♂ aldaar, dat zich indertijd bevond onder Braziliaansche insecten, afkomstig van wijlen van Eyndhoven.

13. **Eristalis tenax** L.

Musca tenax, Linn. *Faun. suec.* 1799; — *Syrphus tenax*, Fabr. *Ent. syst.* IV. 288. 36; Fall. *Syrph.* 26. 17; Zett. *Ins. lapp.* 594. 7; id. *Dipt. scand.* III. 661. 7; — *Eristalis tenax*, Fabr. *Syst. Antl.* 238. 24; Meig. *Syst. Beschr.* III. 385. 4; Macq. *Suit. à Buff.* Dipt. I. 504. 11; Schin. *Faun. austr.* I. 334; — *Musca porcina*, de Geer, *Ins.* VI. 98. 1; — *Conops vulgaris*, Scop. *Ent. carn.* 354. 960.

Twee mannetjes uit de omstreken van Quebec (Provancher) in het museum te Brussel.

14. **Eristalis dimidiatus** Wied.

Er. dimidiatus, Wied. *Auss. Zweifl.* II. 180. 41; — *Er. niger*, Macq. *Suit. à Buff.* Dipt. I. 505. 15; — *Er. l'Herminieri*, Macq. *Dipt. ex.* II. 2. 55. 38; — *Er. chalybeus*, Macq. *Dipt. ex.* II. 2. 55. 39; — *Er. incisuralis*, Macq. *Dipt. ex.* supp. 4. 139. 64; — *Er. inflexus*, Walk. *List*, III. 617.

Een ♂ uit de omstreken van Quebec (Provancher) in het Brusselsche museum.

15. **Eristalis bogotensis** Macq.

Macq. *Dipt. ex.* II. 2. 52. 3; v. d. Wulp, *Notes from the Leyd. mus.* V. 79. 9.

In het Leidsch museum bevindt zich een ♂ en ik zelf bezit beide sexen van deze soort, allen uit de Argentijnsche republiek en door Prof. Weyenbergh overgezonden.

Macquart kende alleen het ♀; zijne beschrijving past op mijne vrouwelijke voorwerpen, met uitzondering van een gering verschil in de teekening des achterlijfs: de gele zijvlekken namelijk van den tweeden ring gaan bij deze exemplaren niet op den derden ring over, en de metallieke band van dezen laatsten is in 't midden niet afgebroken, maar slechts van boven ingekeept. Bij het ♂ is de beharing der oogen, als gewoonlijk, langer, terwijl de gele zijvlekken

van het achterlijf grooter zijn en zich werkelijk over den derden ring uitstrekken.

16. Eristalis vinetorum Fabr.

Syrphus vinetorum, Fabr. *Ent. syst.* supp. 562. 27; — *Eristalis vinetorum*, Fabr. *Syst. Antl.* 235. 13; Wied. *Auss. Zweifl.* II. 163. 15; Macq. *Dipt. ex.* II. 41. 16; Bigot, in R. de la Sagra, *Hist. phys. pol. et nat. de l'île de Cuba* p. 803; — *Er. trifasciatus*, Say, *Journ. ac. Phil.* VI. 165; — *Er. uvarum*, Walk. *List*, III. 623.

Eenige exemplaren van Brazilie in 's Rijks museum te Leiden en in mijne collectie; een ♂ van Nieuw-Orleans (Becker) en beide sexen van Guadeloupe (Delaunay) in het museum te Brussel.

17. Eristalis agrorum Fabr.

Syrphus agrorum, Fabr. *Ent. syst.* IV. 285. 27; — *Eristalis agrorum*, Fabr. *Syst. Antl.* 235. 12; Wied. *Auss. Zweifl.* II. 172. 28.

Een paartje van Guadeloupe (Delaunay) in het Brusselsche museum; een ♂ van Argentina (Weyenbergh) in mijne collectie.

18. Eristalis quadraticornis Macq.

E. quadraticornis, Macq. *Dipt. ex.* II. 2. 51. 31. pl. 20. f. 2; Blanch. bij Gay, *Hist. fis. y pol. de Chile*, VII. 406. 2; v. d. Wulp, *Notes from the Leyd. mus.* IV. 79. 10; — *E. testaceiscutellatus*, Macq. *Dipt. ex.* supp. 4. 138. 61. pl. 13. f. 2; Blanch. l. c. 407. 3.

Twee mannetjes en drie wijfjes uit Chile, in 's Rijks museum te Leiden.

E. quadraticornis en *testaceiscutellatus* hebben eene in 't oog vallende overeenkomst; van de eerste is alleen het ♀, van de laatste alleen het ♂ bekend; in de exemplaren van het Leidsch museum vind ik beiden alleen door dezelfde sexen vertegenwoordigd; dit alles in aanmerking nemende, aarzel ik niet aan te nemen dat zij te zamen slechts ééne soort uitmaken.

Door hare geringe grootte en den habitus heeft de soort eenige overeenkomst met onze *E. sepulcralis;* zij onderscheidt zich echter door het gele schildje, waaraan zich alleen zwarte zijvlekken bevinden; aan de achterpooten zijn de dijen vrij sterk gebogen en is het eerste tarsenlid gezwollen.

19. **Eristalis furcatus** Wied.

Wied. *Zool. Mag.* III. 51. 16; id. *Auss. Zweifl.* II. 176. 34.

Een ♂ van Argentina (Weyenbergh) breng ik tot deze soort, ofschoon het schildje geheel zwart is en niet, zooals Wiedemann aangeeft, aan de spits lichter.

De soort behoort tot dezelfde groep als onze *Er. aeneus* en *sepulcralis.* Zeer verwant en misschien wel geheel dezelfde schijnt *Er. femoratus* Macq. (*Dipt. ex.* II. 2. 40. 15).

20. **Eristalis aeneus** Fabr.

Syrphus aeneus, Fabr. *Ent. syst.* IV. 102. 88; Fall. *Syrph.* 28. 22; Panz. *Faun. germ.* 82. 15; Zett. *Dipt. scand.* III. 668. 14; — *Conops aeneus*, Scop. *Ent. carn.* 365. 967; — *Eristalis aeneus*, Fabr. *Syst. Antl.* 244. 57; Meig. *Syst. Beschr.* III. 384. 2; Macq. *Suit. à Buff.* Dipt. I. 506. 16; — *Eristalis cupreovittatus*, Wied. *Auss. Zweifl.* II. 190. 54.

Een ♀ uit de omstreken van Quebec (Provancher) in het museum te Brussel.

21. **Eristalis unicolor** n. sp.

Niger, subnudus, abdomine submetallico, scutello piceo; epistomate flavido-pollinoso, vitta media, margine oris genisque nigris; fronte prominula, macula nigra nitida supra antennas; oculis nudis; antennarum seta nuda, nigra; punctis humeralibus fulvis; tibiis tarsisque ex rufo piceis; femoribus posticis paulo dilatatis; tibiis posticis curvatis; alis rufescentibus; nervis longitudinalibus in alarum apice fusco-limbatis. — ♀ long. 15.5 mm. — (Pl. 10 fig. 11—13).

Voorloopig breng ik deze soort, waarop ik geen der bestaande beschrijvingen kan toepassen, tot het geslacht *Eristalis*, omdat zij in habitus, in den vorm van kop, sprieten en pooten, alsmede in het aderbeloop daarmede overeenstemt. Door de geheel naakte oogen, het ontbreken van alle langere beharing aan ligchaam en pooten, en het gemis van gele teekening wijkt zij echter zoozeer af van de meeste andere soorten, dat zij waarschijnlijk later wel tot het vormen van een nieuw genus aanleiding zal geven. Veel overeenkomst is ook met het geslacht *Plagiocera* Macq., maar de niet transversale vorm van het derde sprietenlid verbiedt de rangschikking der soort in dat genus,

Voorhoofd matig breed, naar achteren een weinig versmald, zwartruin, met korte beharing van dezelfde kleur; het eenigszins kegelvormig uitstekende gedeelte boven de sprieten glanzig zwart, fijn gestippeld en bovendien gegroefd, onmiddellijk boven de sprieten roestkleurig; aangezigt slechts een weinig gewelfd, doch zonder vooruitstekenden knobbel, bleekgeel; een breede langsband, de mondrand en de kinbakken glanzig zwart. Sprieten zwart of althans zwartbruin; het derde lid eivormig, met naakten roodgelen borstel. Oogen naakt. Thorax dofzwart, met uiterst korte zwarte beharing; alleen in de zijden vóór den vleugelwortel een bosje van langere zwarte haren; de schouders een weinig roodachtig bestoven en daaronder, ter wederzijde van den prothorax, een eivormige roodgele knobbel; de borstzijden tusschen de voor- en middenheupen met eenige roodachtig aschgrauwe bestuiving. Schildje pekbruin met flaauwen glans en uiterst korte beharing. Achterlijf zwart, eenigszins blaauwachtig metaalglanzend, met zeer korte, deels zwarte, deels roodbruine beharing; in de zijden van den eersten ring de zwarte beharing iets langer; aan de laatste ringen roodachtige insnijdingen. Pooten zwart; de scheenen en tarsen pekbruin, tot het roode neigende; de knieën en de achtertarsen meer bepaaldelijk geelrood; op de heupen eene witte bestuiving; achterdijen naauwelijks iets dikker dan de andere; achterscheenen gebogen; de achterdijen hebben van boven op het dikste gedeelte eene digte, korte, zwarte beharing en van onderen eenige langere en fijne haren; overigens de pooten naakt. Vleugelschubben roodgeel, met eene franje van grove, schubachtige, zwarte haren. Vleugels met roodgele tint, die aan den wortel en den voorrand krachtiger is; aderen roestkleurig; de langsaderen in de nabijheid der vleugelspits met bruinachtigen zoom.

Een ♀ van Guadeloupe (Delaunay) in het museum te Brussel.

22. **Helophilus similis** Macq.

Macq. *Dipt. ex.* II. 2. 64. 7.

Twee mannetjes van Quebec (Provancher) in het Brusselsche museum.

Deze voorwerpen komen met Macquart's vrij korte beschrijving tamelijk wel overeen (o. a. is de beharing op het voorhoofd zwart), terwijl geen der overige beschrijvingen van Noord-Amerikaansche *Helophilus*-soorten daarop past. De band op den derden lijfsring is evenwel weinig smaller dan die op den tweeden; is dit misschien een

sexueel verschil? (Macquart kende alleen het ♀). Aan de middenpooten is het eind der dijen, even als de scheenen en tarsen, bijzonder dun.

23. **Dolichogyna fasciata** Macq.

Macq. *Dipt. ex.* II. 2. 66. 1. pl. 12 f. 1; Blanch. bij Gay, *Hist. fis. y pol. de Chile*, VII. 408. 1. pl. 4 f. 8; Phil. *Verh. zool. bot. Ges. Wien*, XV. 744; v. d. Wulp, *Notes from the Leyd. mus.* IV 80. 11.

Een ♀ uit Chile, van Dr. Dohrn afkomstig, in 's Rijks museum te Leiden.

De aangehaalde afbeeldingen geven geen getrouwe voorstelling van de soort; in beiden is de gele teekening van het achterlijf onjuist weergegeven; de beschrijving van Macquart leert die teekening beter kennen. In Macquart's figuur zijn bovendien de vleugels, gelijk wij van hem gewoon zijn, buiten alle evenredigheid groot. De afbeelding van Blanchard is geheel onnatuurlijk; de breede kop met uitpuilende oogen geeft daaraan een vreemd voorkomen; de gele banden op den thorax ontbreken, en in het aderbeloop der vleugels is de subcostaal-cel gesloten voorgesteld, terwijl zij bij het geslacht *Dolichogyna* aan haar einde open is.

24. **Sterphus antennalis** Phil.

Philippi, *Verh. zool. bot. Ges. Wien*, XV (1865) 737. 1. pl. 27 f. 37.

Ik bezit van deze soort een ♂ uit Chile.

Philippi's uitvoerige beschrijving laat geen twijfel over aan de identiteit; ik moet evenwel opmerken, dat bij mijn exemplaar de voorhoofdsdriehoek en het aangezigt met eene oranjekleurige bestuiving zijn bedekt, waardoor de metaalglans, in de beschrijving vermeld, geheel onzigtbaar is; alleen aan de kinbakken komt die glans een weinig te voorschijn. Bovendien zijn de vleugels niet zwart, maar langs de aderen is een donkerbruine zoom, waardoor de vleugels over 't geheel een duister aanzien verkrijgen.

25. **Didea fuscipes** Löw.

Löw, *Dipt. Amer. sept.* Cent. IV. 82.

Een ♀ uit de omstreken van Quebec (Provancher) in het museum te Brussel.

26. **Temnostoma alternans** Löw.

Löw, *Dipt. Amer. sept.* Cent. V. 37.

Van deze fraaije soort bevinden zich een paar gave mannetjes uit de omstreken van Quebec (Provancher) in het museum te Brussel.

27. **Catabomba Pyrastri** Linn.

Musca Pyrastri, Linn. *Faun. suec.* 1817; Schrank, *Faun. boica*, III. 2431; id. *Faun. austr.* 907; — *Syrphus Pyrastri*, Fabr. *Spec. ins.* II. 432. 58; id. *Ent. syst.* IV. 305. 102; Meig. *Syst. Beschr.* III. 303. 44; Macq. *Suit. à Buff.* Dipt. I. 536. 3; Schin. *Faun. austr.* I. 301; — *Scaeva Pyrastri*, Fabr. *Syst. Antl.* 249. 3; Fall. *Syrph.* 39. 5; Zett. *Dipt. scand.* II. 703. 5; — *Syrphus transfugus*, Fabr. *Ent. syst.* IV. 306. 104; id. *Syst. Antl.* 250. 5; — *Musca Rosae*, de Geer, *Ins.* VI. 108. 5. pl. 6 f. 14—21; — *Syrphus affinis*, Say, *Journ. acad. Phil.* III. 93. 9; Wied. *Auss. Zweifl.* II. 117. 2.

Een ♀ van Arizona (Neumögen) in het Leidsch museum.

Het genus *Catabomba*, door den Baron Osten Sacken (*West. Dipt.* p. 325) voor deze en aanverwante soorten opgerigt, komt mij volkomen gegrond voor.

28. **Catabomba melanostoma** Macq.

Syrphus melanostomus, Macq. *Dipt. ex.* II. 2. 87. 2; Blanch. bij Gay, *Hist. fis. y pol. de Chile*, VII. 410. 3; — *Syrphus latefacies*, Macq. *Dipt. ex.* supp. 4. 152. 48.

Een ♂ van Chile (afkomstig van Dr. Dohrn) in het Leidsch museum.

Deze soort is zeer verwant aan de vorige; het voorhoofd is echter meer uitstekend en sterker behaard.

29. **Syrphus ochrostoma** Zett.

Zett. *Dipt. scand.* VIII. 3133. 12—13; Schiner, *Faun. austr.* I. 310.

Twee mannetjes, waarvan het eene slecht is geconserveerd, uit de omstreken van Quebec (Provancher) in het Brusselsche museum.

De aangehaalde beschrijvingen passen volkomen op deze voorwerpen; daarentegen vind ik onder de beschrijvingen van Noord-Amerikaansche *Syrphus*-soorten geen enkele, die daaraan beantwoordt. Ik moet dus aannemen, dat *S. ochrostoma*, die in het hooge noorden van Europa woont en op de bergen in Duitschland en Oostenrijk weêrgevonden wordt, ook in Canada voorkomt. Zij gelijkt zeer op onze *S. Ribesii* L.,

doch onderscheidt zich van deze o. a. door de geheel gele beharing van het schildje.

30. **Syrphus hortensis** Phil.

Phil. *Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien*, XV (1865). 746. 11.

Een ♂ van Chile (afkomstig van Dr. Dohrn) in 's Rijks museum te Leiden.

31. **Syrphus sexguttatus** n. sp.

Thorace aenescente; limbo laterali scutelloque flavis; abdomine angusto nigro, maculis sex flavis sublunulatis; capite pedibusque flavis; antennis et femorum basi nigris; oculis pilosulis. — ♂ ♀ long. 10.5—11.5 mm.

Van slanke gestalte; achterlijf smal, doch niettemin in 't midden iets breeder dan naar het einde; oogen behaard. Kop geel; de mondrand en de gezigtsknobbel gebruind en glanzig, welke bruine kleur bij het ♀ eenigszins streepvormig naar boven wordt voortgezet; bij die sexe ook de onderste rand der kinbakken zwart; voorhoofd donkergrauw, met zwartbruine beharing; ter plaatse waar de sprieten zijn ingewricht eene donkerbruine zeer glanzige dubbelvlek. Sprieten zwart. Thorax metaalachtig zwartgroen, ter wederzijde met een niet scherp afgescheiden gelen band, die boven den vleugelwortel tot aan het schildje reikt; borstzijden grijs; beharing van den thorax aschgrauw, op de gele zijbanden meer geelachtig; schildje wasgeel met donkere beharing. Achterlijf glanzig zwart; op elk der tweede, derde en vierde ringen twee gele vlekken, die den zijrand niet bereiken, aan den binnenkant afgerond en naar boven iets verbreed zijn en daardoor eenigszins maanvormig worden; aan den vierden en vijfden ring is een smalle gele achterzoom; aan den wortel des achterlijfs ter wederzijde eene ruwe vaalgele beharing; buik bij het ♂ zwart met de zes gele vlekken van den rug doorschijnend, bij het ♀ geel met zwarte insnijdingen. Pooten geel; heupen en wortel der dijen zwart; de laatste tarsenleden zwartbruin. Vleugelschubben en kolfjes geel, de eersten met gele franje. Vleugels glasachtig, met fijne zwartbruine aderen; mediastinaal-cel geel.

Een paartje uit Argentina (Weyenbergh).

Bovenstaande soort schijnt verwant aan *S. sexmaculatus* Macq. (*Dipt. ex.* supp. 4. 153. 49), doch daar worden de vlekken des achterlijfs eirond (ovalaires) genoemd, en zouden de achterpooten zwart zijn.

32. **Syrphus calceolatus** Macq.

Macq. *Dipt. ex.* II. 2. 91. 8 pl. 16 f. 1.; Blanch. bij Gay, *fis. y pol. de Chile*, VII. 411. 6; v. d. Wulp, *Notes from the mus.* IV. 80. 12.

Beide sexen van Chile (Dohrn) in het Leidsch museum.

Door het kegelvormig vooruitstekende aangezigt vertoont deze verwantschap tot de geslachten *Melithreptus*, *Mesograpta* en *Allogı* doch wegens het achterlijf, dat breeder is dan de thorax, die hare plaats in het genus *Syrphus* te behouden.

Verklaring der afbeeldingen.

Pl. 9. f. 1.	*Anthrax Halcyon* Say	(vleugel).
2.	„ *melasoma* n. sp.	id.
3.	„ *Minas* Macq.	id.
4.	„ *hypoxantha* Macq.	id.
5.	„ *ditaenia* Wied.	id.
6.	„ *leucocephala* n. sp.	id.
7.	„ *festiva* Phil.	id.
8.	„ *Amasia* Wied.	id.
9.	*Argyramoeba Oedipus* F.	id.
10.	„ *Pluto* Wied.	id.
11.	„ *imitans* Schin.	id.
12.	*Comptosia Landbecki* Phil.	id.
Pl. 10. f. 1.	*Pteropexus bicolor* Macq.	id.
2.	*Hypenetes asiliformis* n. sp.	
3.	„ „	(spriet).
4.	„ „	(vleugel).
5.	*Proctacanthus virginianus* n. sp.	
6.	„ „	(vleugel).
7.	*Psilopus longisetosus* n. sp.	
8.	*Temnocera spinigera* Wied.	(kop).
9.	„ *recta* n. sp.	id.
10.	„ *setigera* O. Sack.	id.
11.	*Eristalis unicolor* n. sp.	
12.	„ „	(kop van voren).
13.	„ „	(kop van terzijde).

(WORDT VERVOLGD).

BIJDRAGE TOT DE KENNIS

DER

INLANDSCHE HALTICIDEN

DOOR

Mr. A. F. A. LEESBERG.

(Vervolg van deel XXIV, blz. 169).

(Hierbij Plaat 11).

Genus IV. CREPIDODERA Chevr.

Van κρηπὶς (crepido) en δέρη (collum).

Chevrolat, *Dict. Univ. Hist. Nat.* IV. 1844. p. 334.

Synoniem: *Arrhenocœla* Foudr., *Chalcoides* Foudr., *Hippuriphila* Foudr., *Ochrosis* Foudr., *Epitrix* Foudr.

Diagnose.

Thorax sulco postico transverso distincto. Sulcus utrinque fossula abbreviatus. Elytra striato-punctata.

Dit geslacht onderscheidt zich vooral door den bouw van het halsschild; daarop vertoont zich eene dwarsgroef, die ter weerszijde begrensd is door eene verticale insnijding (zie fig. 1*a* en 2*a*). Verder vertoonen de dekschilden regelmatige stippelrijen of stippellijnen [1]). De sprieten zijn 11-ledig, de festons meer of minder zichtbaar, de pooten gewoon.

De ondergeslachten van Foudras zijn m. i. te recht door Gemminger en Harold in het ééne geslacht *Crepidodera* vereenigd,

---

1) Bij stippellijnen zijn behalve de stippels nog duidelijk lijnen te zien, waarin de stippels als in groeven staan. Bij stippelrijen mist men die lijnen en zijn de stippels zeer oppervlakkig.

terwijl ik er tevens het geslacht *Epitrix* Foudr. bijvoeg, dat zich alleen door behaarde dekschilden en eenigsins afwijkenden vorm der voorhoofdsbuilen onderscheidt.

Tabel der soorten.

1.	Dekschilden onbehaard	2.	
—	Dekschilden behaard	12.	
2.	Kleur niet metaalglanzig.	3.	
—	Kleur metaalglanzig	7.	
3.	Voorhoofdskiel driehoekig afgeplat . .	4.	
—	Voorhoofdskiel rechtlijnig, niet afgeplat.	5.	
4.	Dwarsgroef op het halsschild zeer zwak; dekschilden lichtbruin met donkerbruinen naad	**1.**	*Salicariae* Schr.
—	Dwarsgroef op het halsschild duidelijk; dekschilden bleekgeel zonder donkerder naad . . . . [1])	**2.***	*ventralis* Ill.
5.	Blauwzwarte soort met rood halsschild.	**5.***	*rufipes* Koch.
—	Roodbruine soorten.	6.	
6.	Halsschild alleen op de basis der dwarsgroef bestippeld; dekschilden verward bestippeld; grootere soort (3.5—5 mm.) .	**3.**	*transversa* Marsh.
—	Halsschild op de geheele dwarsgroef bestippeld; dekschilden met vrij regelmatige stippellijnen; kleinere soort (3 mm.). .	**4.**	*ferruginea* Scop.
7.	Dekschilden bronskleurig, aan het einde geel gevlekt	**11.**	*Modeeri* L.
—	Dekschilden aan het einde niet gevlekt.	8.	
8.	Sprieten zwart of donkerbruin, aan de basis geel.	9.	
—	Sprieten geheel geel	10.	
9.	De vijf eerste leden der sprieten geel .	**6.**	*aurata* Marsh.
—	De vier eerste leden der sprieten geel .	**7.**	*chloris* Fondr.
10.	Dekschilden met stippelrijen, blauw; halsschild koperkleurig	**8.***	*nitidula* Ol.
—	Dekschilden met stippellijnen, eenkleurig met het halsschild	11.	

1) Zie de noot op blz. 175 van deel XXIV.

11. Halsschild en dekschilden eenkleurig . **9.** *Helxines* L.
— Halsschild en dekschilden met blauwen of violetten zijrand. . . . . **10.** *smaragdina* Foudr.
12. Dwarsgroef op het halsschild duidelijk begrensd, voor het schildje glad . . . **12.** *pubescens* Koch.
— Dwarsgroef op het halsschild zwak begrensd, geheel gelijkmatig bestippeld . **13.*** *Atropae* Foudr.

1. Crepidodera Salicariae Payk.

Payk. *Faun. suec.* III. p. 453; Kuts. IV. 140; Foudr. 304, 1; All. 546; *Abeille* 183.

Grootte 1.8 mill.

Kort eivormig gewelfd, van boven geheel geelbruin, bij jonge exemplaren lichtgeel. Kop en halsschild fijn bestippeld, het laatste van eene zeer zwakke dwarsgroef voorzien; dekschilden met fijne stippellijnen, meestal aan den naad donkerder bruin gekleurd dan het overige gedeelte; onderkant zwart.

Deze soort is de eenige in het genus *Crepidodera*, waarbij de dwarsgroef eenigzins aan het geslacht *Haltica* doet denken. De stippellijnen geven echter dadelijk een scherp kenmerk.

Verbreid op *Lythrum salicaria.*

Gevangen in Nederland: Vorden 6 en Utr. 7, Gr.; Breda, 5, H.; Middelburg 6, Ev.

2. * Crepidodera ventralis Ill.

Ill. *Mag.* VI. 58, 3 en III. 34; Kuts. IV. 142; Foudr. 305. 2; All. 548; *Abeille* 182.

Syn. *Cr. abdominalis* Küst.

„ *Cr. nigriventris* Bach.

Grootte 1.3 mill.

Eivormig, vrij gewelfd. Kop en halsschild zeer fijn bestippeld, het laatste voorzïen van eene duidelijke dwarsgroef, ter weerszijde met eene verticale insnijding afgezet; bovenkant bleekgeel even als de sprieten en pooten; dekschilden met stippellijnen; onderkant zwart.

Leeft verbreid op *Solanum Dulcamara.*

Nog niet in Nederland gevonden, wel op de grenzen, o. a. te Dusseldorf.

3. Crepidodera transversa Marsh.

Marsh. *Ent. br.* I. 203. 83.

Syn. *Cr. exoleta*; Koch, *Ent. Hefte;* Kuts. IV. 117; Foudr. 331. 8; All. 51. 5; *Abeille* 185.

Syn. *Cr. impressa* Dfts., Redt., Bach.

„ *Cr. ferruginea* Steph.

Grootte 3.5—5 mill.

Langwerpig ovaal, geheel geelbruin gekleurd. Halsschild in het midden duidelijk bestippeld, op de dwarsgroef alleen aan de basis van stippels voorzien; dekschilden verward bestippeld, de stippelrijen hier en daar dubbele lijnen vormend.

Verbreid op distelsoorten, vooral op *Cirsium canum* en *rivulare*.

De vroeger als inlandsch opgegeven *Cr. impressa* F. is eene Zuid-Europeesche soort, die zich voornamelijk van *Cr. transversa* onderscheidt door een onbestippeld halsschild.

4. Crepidodera ferruginea Ill.

Ill. *Mag.* VI. 109. 32; Kuts. IV. 109; Foudr. 332, 9; All. 52. 26; *Abeille* 186.

Syn. *Cr. exoleta* L. *Fn. suec.* II. 531; Fabr.; Oliv.; *Ent. Hefte*,

„ *Cr. flava* L. *Fn. suec.* I. 535.

Var. (sec. Allard) *Cr. marginicollis* Küst.

Grootte 2.5—3 mill.

Eivormig, geheel geelbruin gekleurd. Halsschild zeer onduidelijk bestippeld; dekschilden vrij regelmatig van stippellijnen voorzien.

Deze soort onderscheidt zich van de vorige voornamelijk door het zwak bestippelde halsschild en de regelmatige stippellijnen op de dekschilden; zij is ook meer gewelfd.

Gemeen op distelsoorten. Overal in Nederland.

5. * Crepidodera rufipes L.

Linn. *Syst. Nat.* ed. II. 595, 65; Foudr. 323. 1; All. 55, 9; *Abeille* 187; Kuts. IV. 72.

Syn. *Cr. ruficornis* Marsh., Fabr., Panz.

Grootte 2.5—3 mill.

Langwerpig, gewelfd, zwart; kop, halsschild, sprieten en pooten rood, dekschilden blauwzwart; duidelijk van stippelrijen voorzien, tusschenruimten der stippelrijen met eene fijne rij kleinere stippels.

Verbreid in Europa op *Orobus vernus*, *Vicia sepium* en *Malva sylvestris*. Nog niet in Nederland waargenomen.

6. Crepidodera aurata Marsh.

Marsh. *Ent. brit.* 1802. p. 195; Foudr. 317, 3; All. *Abeille* 196. — (Pl. 11. fig. 1 en 1*a*).

Syn. *Cr. versicolor* Kuts. IV. 77; All. 1861. 34; — *Cr. nitidula* Fourcr. *Ent.* I. p. 100; — *Cr. pulchella* Steph. *Ill. brit.* V. p. 423; — *Cr. Helxines* var. *a.* Koch, *Ent. Heft.* II. p. 15.

Grootte 2—3 mill.

Eivormig, vrij sterk gewelfd. Kop en halsschild koperkleurig, soms geheel groen goudkleurig; dekschilden groen of violet metaalglanzend; 5 eerste sprietenleden roodgeel, overige leden zwart of donkerbruin; pooten behalve de zwarte achterdijen roodgeel. De kleur van kop en halsschild is altijd sterker metaalglanzend dan die der dekschilden. Kop en halsschild sterk bestippeld, de dwarsgroef op het halsschild door eene rechtlijnige loodrechte insnijding afgezet; dekschilden met regelmatige stippellijnen; tusschenruimten bijna onbestippeld; onderkant zwart.

Deze soort, vroeger met de volgende *Cr. chloris*, *smaragdina* en *Helxines* verward, onderscheidt zich voornamelijk door de verschillende tint van het kopergroen of violet op halschild en dekschilden, door de 5 eerste gele sprietenleden en de verticale insnijding op het halsschild.

De meeste in Nederland voorkomende *Aurata's* hebben kop en halsschild koperkleurig, dekschilden metaalgroen. De violette var. is zeldzaam.

Gemeen op wilgen en populieren.

7. Crepidodera chloris Foudr.

Foudr. 318. 4; All. 311; *Abeille* 196.

Syn. *Cr. Helxines* Panz. *Faun. germ.* 21, 6.

Grootte 2—3 mill.

Meer langwerpig dan de voorgaande; de 4 eerste sprietenleden geel, de overige zwart; kop, halsschild en dekschilden eenkleurig groen of blauw metaalglanzend. Halsschild sterk bestippeld, dekschilden met regelmatige stippellijnen, tusschenruimten bijna glad. Pooten behalve

de achterdijen geel. Onderkant zwart. Onderscheidt zich van de vorige door gelijke kleur op halsschild en dekschilden, en van *Cr. smaragdina* door de kleur der sprieten.

Gemeen op wilgen.

8. * Crepidodera nitidula L.

Linn. *Syst. Nat.* ed. II. 594. 60; Kuts. IV. 75; Foudr. 314. 1; All. 62. 16; *Abeille* 194.

Grootte 3 mill.

Kop en halsschild groen koperkleurig; dekschilden blauw; sprieten geel, de laatste leden donkerder; pooten behalve de bronskleurige achterdijen geel. Kop en halsschild fijn bestippeld; dekschilden met fijne stippelrijen, die nabij den naad eenigszins verward zijn. Onderkant zwart.

Deze fraaie soort, dadelijk te herkennen aan de fijne bestippeling, leeft op populieren en wilgen in geheel Duitschland en Zweden, maar is in Nederland nog niet waargenomen.

9. Crepidodera Helxines L.

Linn. *Syst. Nat.* ed. II. 594. 58; Foudr. 316. 2; All. 1861. 310; *Abeille* 195; Kuts. IV. 112. — (Pl. 11. fig. 2 en 2*a*).

Syn. *Cr. fulvicornis* All. 64. 18.

Var. *Cr. cyanea* Marsh. *Ent. brit.* p. 196.

Var. *Cr. metallica* Dufts. *Faun. austr.* III. p. 273.

Grootte 2—3 mill.

Deze soort onderscheidt zich van al de vorige door den meer ovalen, sterker gewelfden vorm. Kleur zeer verschillend, nu eens geheel koperkleurig, dan weder helderblauw (var. *cyanea*) of groen bronskleurig. Sprieten en pooten behalve de zwart gevlekte achterdijen geel. Halsschild sterk bestippeld (bij sommige varieteiten zwakker); verticale groef niet loodrecht maar eenigszins schuin geplaatst; dekschilden regelmatig met stippellijnen; tusschenruimten glad. Onderkant zwart.

Deze soort, vroeger hier te lande verward met *C. aurata* en *chloris*, is dadelijk aan den sterker gewelfden vorm te onderkennen en onderscheidt zich vooral van de beide genoemde door dezelfde kleur op halsschild en dekschilden, hetzij groen, koperkleurig of blauw, terwijl die bij de beide voorgaande op halsschild en dekschilden verschillend

is; bovendien door de eenigszins scheef geplaatste verticale groef en de geheel gele sprieten; van *Cr. smaragdina* door den blauwen of violetten rand, die deze soort steeds ter zijde van halsschild en dekschilden heeft.

De var. *metallica* Dfts., door Gemminger en Harold m. i. ten onrechte voor eene afzonderlijke soort gehouden, onderscheidt zich alleen door de kleur, die geheel metallisch koper is. Duftschmidt vermeldt echter bij de varieteiten ook de blauwe met den naam *Cr. cyanea* Marsh.

Zeldzaam in Nederland. Leeft op wilgen. Ik zag exemplaren van Smit, Amsterdam of Friesland? (Swierstra); Maastricht, Maur. en Veth; Nijmegen, Ter Haar. De var. *metallica* bij Maastricht, Veth en Maur. De var. *cyanea* schijnt hier nog niet waargenomen.

Deze soort heeft in hare varieteiten een aantal namen, die ik kortheidshalve weglaat. De belangstellende vindt die bij Gemm. en Har. l. c. p. 3484 en 3485.

10. Crepidodera smaragdina Foudr.

Foudr. 319. 5; All. 1861. 311; *Abeille* 197.

Grootte 2—2.5 mill.

Kleiner en minder gewelfd dan de vorige soort; kleur groen of koperbronskleurig; zijrand van halsschild en dekschilden steeds blauw of violet. Sprieten en pooten geheel geel, soms de achterdijen met eene zwarte vlek. Halsschild grof bestippeld; dekschilden met regelmatige stippellijnen, tusschenruimten gewelfd, bijna glad. Onderkant zwart.

Dadelijk te herkennen aan de blauwe of violette kleur van den zijrand.

Ik zag van deze soort eene varieteit, afkomstig uit Engeland (in het museum van Nat. Hist. te Brussel), merkwaardig door geheel zwarte pooten en sprieten, waarschijnlijk door *melanisme*.

Leeft op abeelen (All.). Zeldzaam, in Nederland gevangen: Ellecom, 7, Hait.; Breda, 7, H.; Vorden, 6, Gr.; in Holland, Sn.; Nuth, 7, M.

11. Crepidodera Modeeri L.

Linn. *Syst. Nat.* ed. II. 594. 57; Kuts. IV. 139; Foudr. 306. 1; All. 64. 19; *Abeille* 198.

Grootte 2 mill.

Deze soort onderscheidt zich van al de voorgaande door de kleur der dekschilden, die voor het grootste gedeelte donker bronskleurig

en op het laatste derde gedeelte geel of geelbruin zijn. Sprieten basis en pooten, behalve de achterdijen, geel. Halsschild zwak bestippeld; dekschilden met vrij sterke stippellijnen, die in het laatste derde gedeelte verdwijnen.

Leeft op *Equisetum arvense.*

Verbreid in Nederland.

12. Crepidodera pubescens Koch.

Koch, *Ent. Hefte*, II. p. 37 et 58; Kuts. IV. 114; Foudr. 310. 1; All. 65. 20; *Abeille* 198.

Grootte 2 mill.

Deze en de volgende soort onderscheiden zich van alle overige van het geslacht *Crepidodera* door de behaarde dekschilden. Ovaal. Sprieten en pooten, behalve de zwarte achterdijen, geel. Halsschild sterk bestippeld; vóór het schildje eene onbestippelde ruimte; dwarsgroef zeer duidelijk; dekschilden met sterke stippellijnen; tusschenruimten bestippeld.

Soms zijn de dekschilden aan het uiteinde rood gekleurd (volgens Allard ook kop en halsschild gedeeltelijk roodbruin).

Leeft op *Solanum Dulcamara.*

Niet zeldzaam in Nederland.

De var. met rood uiteinde der dekschilden is mij bekend uit den Haag, Ev. en Leesb.

13. * Crepidodera Atropae Foudr.

Foudr. 311. 3; All. 67. 21; *Abeille* 199; Kuts. IV. 116.

Grootte 1.8—2 mill.

Kleiner dan de vorige soort, en daarvan onderscheiden door h halsschild, dat ook vóór het schildje gelijkmatig bestippeld is, de donkerbruine kleur der dekschilden aan het uiteinde in roodbr overgaande. De indruk op het halsschild is ook veel zwakker bij *C. pubescens.*

Of deze soort en *Cr. intermedia* Foudr., die in Frankrijk v komt, werkelijk als soorten van *Cr. pubescens* te scheiden zijn, ik alsnog niet te beslissen.

Leeft op *Hyoscyamus niger* en *Atropa Belladona.*

Nog niet in Nederland waargenomen.

Genus VII. HERMÆOPHAGA Foudr.

Van *Ἑρμαῖος* (mercurialis) en *φάγα* (edo).
Foudr. l. c. p. 299.
Syn. *Linozosta* All. 72.

Diagnose.

Thorax sulco postico transverso distincto. Sulcus utrinque fossula abbreviatus. Elytra vage-punctata aut laevigata.

Dit geslacht onderscheidt zich van het genus *Crepidodera* door de verward bestippelde dekschilden, terwijl bij *Crepidodera* de dekschilden regelmatige stippelrijen of lijnen vertegenwoordigen. Voor het overige is het aan dat geslacht geheel gelijk.

De eenige soort, die wij zouden kunnen bezitten, maar hier te lande nog niet werd gevonden, is

*** Hermæophaga Mercurialis F.**

Fabr. *Ent. syst.* I. 2. p. 33; Kuts. IV. 67; Foudr. 301. 2; All. 72. 26; *Abeille* 207. — (Pl. 11, fig. 3).

Grootte 2—2½ mill.

Zeer gewelfd, geheel donkerblauw, sprieten zwak behaard, basis der sprieten en tarsen bruingeel. Halsschild en dekschilden zeer fijn bestippeld, zonder spoor van lijnen of rijen.

Leeft in geheel Noord- en Midden-Europa op *Mercurialis perennis.*

Genus VIII. HALTICA Geoffr.

Van *ἁλτικός* (saltitans).
Geoffroy, *Hist. Ins.* I. 1762. p. 244.
Syn. *Altica* Geoffr. en *Graptodera* Chevrol.

Diagnose.

Carina linearis, rarius depressa; encarpis variis, distinctis. Thorax transversim sulcatus vel impressus, sulcus margines laterales attingit. Elytra confuse punctata vel punctulata.

Dit geslacht kenmerkt zich door den bouw van het halsschild. Sprieten elfledig; festons zeer duidelijk; kiel scherp of afgeplat. Halsschild voorzien van eene dwarsgroef, die tot aan den zijrand doorloopt, zonder verticale insnijding. Dekschilden verward bestippeld, pooten en sprieten gewoon.

Tabel der soorten.

1. Dekschilden ter weerszijde voorzien van eene plooi of riggel. (Pl. 11, fig. 4*a*) .	1.	*Quercetorum* Foudr.
— Dekschilden zonder plooi of riggel. . .	2.	
2. Dekschilden mat, zonder zichtbare bestippeling	2.	*Tamaricis* Schr.
— Dekschilden duidelijk bestippeld . . .	3.	
3. Dekschilden naar het einde verbreed, niet sterk gewelfd; bestippeling nimmer in rijen; kiel meestal scherp	4.	
— Dekschilden overal even breed, sterk gewelfd; bestippeling gedeeltelijk in rijen; kiel bijna altijd tusschen de festons afgeplat	3.	*oleracea* L.
4. Kleur groen of groenblauw; voorhoofdsbuilen driehoekig, meer of minder afgerond; halsschild ter weerszijde met duidelijke stippels	4.	*ampelophaga* Guér.
— Kleur donkerblauw, violet of donker groenblauw; voorhoofdsbuilen ovaal; halsschild zeer zwak bestippeld . . .	5.	*Lythri* Aubé.

1. Haltica Quercetorum Foudr.

Foudr. *Mon.* p. 293. 4. — (Pl. 11, fig. 4 en 4*a*).

Syn. *H. Erucae* Oliv. *Ent.* VI. p. 705 t. 4. *f.* 67; All. 76. 9; *Abeille* 211; Kuts. IV. 14.

Grootte 4—4.5 mill.

Langwerpig, ovaal, glanzend groen, sprieten en pooten bruinzwart. Halsschild zeer fijn-, dekschilden fijn verward bestippeld. De dekschilden hebben ter weerszijde nabij den zijrand eene verheven plooi of riggel, die nu eens zoo lang is als de dekschilden zelven, dan weder tot een derde dier lengte beperkt is; deze riggel is altijd op het laatste derde gedeelte der dekschilden het best te zien. Voorhoofdskiel tusschen de festons scherp, niet afgeplat.

Gemeen en soms schadelijk op jong eikenplantsoen, ook in Nederland.

De larve is beschreven door Bouché *Stett. Ent. Zeit.* 1847. p. 165. Zij leeft op eikenbladeren en verpopt zich in den grond.

2. Haltica Tamaricis Schr.

Schrank, Fuessl. *Neu. Mag.* II. 1785. p. 318.
Syn. *H. articulata* Beck.
„ *H. azurea* Knoch.
„ *H. consobrina* Dfts.; Kuts. IV. 11.
„ *H. oleracea* var. c. Gyll.
„ *H. Erucae* F.
„ *H. Hippophaës* Aubé; All. 81. 33; *Abeille* 216; Foudr. 290. 1.
Grootte 3.5—4.5 mill.

Meestal geheel effen blauw, zelden met eene groene tint; in vorm veel gelijkend op een klein exemplaar van *Agelastica Alni* (het Elzenhaantje). Sprieten en pooten zwart. Voorhoofdskiel afgeplat tusschen de voorhoofdsbuilen. Halsschild en dekschilden mat, bijna geheel onbestippeld. Soms ziet men met eene scherpe loupe enkele puntjes.

Leeft op *Hippophaë Rhamnoides* L. en op *Tamarix germanica* L., vooral in Augustus en September.

De larve is beschreven door Foudras l. c. Deze soort onderscheidt zich dadelijk door de bijna onbestippelde dekschilden van alle verwante.

Gevangen in Nederland: Breda, H.; Rott. Sn.; Maastr. M.; Ellecom, 6, Hait.; Den Haag, Leesb.

3. Haltica oleracea L.

Linn. *Syst. Nat.* ed. X. p. 372.; Foudr. 297. 7; Kuts. IV. 16; All. 84. 37; *Abeille* 218.
Syn. *H. Helxines* Fourcr.
Var. I. *H. basalis* All.
Syn. *Carduorum* Guér. All. *Abeille* 215.
„ *sicula* All. *Ann. Fr.* 1859. p. 167.
„ II. *H. pusilla* Dfts. *Faun. austr.* III. p. 253; All. *Abeille* 219.
Syn. *consobrina* Thoms.
„ *Potentillæ* All. 1859. p. 167.
„ *cognata* Kuts. IV. 17.
„ *montana* Foudr. 295. 5.
„ III. *H. Helianthemi* All. 166; *Abeille* 217.
Grootte 3—3.5 mill.

Men ziet uit de aangehaalde litteratuur, welke varieteiten deze soort

bezit. Het is mij dan ook niet mogen gelukken, de als soorten beschouwde *H. pusilla* Dfts. en *H. Helianthemi* All. door blijvende kenmerken van den type aftezonderen. Ik voeg ze daarom onder ééne soort bijeen. Hoe sterk zij varieert kan men zien bij Foudras l. c., die 8 varieteiten aangeeft.

Deze soort is veel sterker gewelfd en veel smaller dan de overige van dit geslacht. De kleur varieert van blauw, donker blauwgroen tot bronsgroen en koperkleurig. Voorhoofdskiel meestal afgeplat, soms bij de var. *pusilla* (maar niet constant) scherp. Sprieten en pooten zwart. Bestippeling zeer verschillend, meestal duidelijk op het halsschild en zeer sterk op de dekschilden, bij de varieteiten, vooral bij *pusilla* fijn, maar altijd gedeeltelijk in rijen op de dekschilden. De var. *H. Helianthemi* is steeds blauw even als de eerste var. *H. Carduorum.*

De larve, door Chapuis en Candèze (*Mém. Liége* VIII. 1853. p. 607) beschreven, leeft op struiken en verschillende planten, o. a. op *Polygonum aviculare* L.

Kweeking met verschillend voedsel zal waarschijnlijk de varieteiten opleveren.

Gemeen in Nederland, ook de var. *pusilla;* de var. *Helianthemi* alleen uit Bunde, M.

4. Haltica ampelophaga Guér.

Guérin, *Rev. Zool.* 1858 p. 415; All. 78. 31; *Abeille* 213.

Syn. *H. consobrina* Foudr. 291. 2.

Grootte 3.5—4.5 mill.

Meestal helder bronsgroen, zelden blauwgroen, in kleur veel gelijkend op *H. Quercetorum.* Sprieten en pooten zwart; voorhoofdskiel zeer scherp; festons driehoekig, de punt naar voren soms een weinig afgerond. Halsschild glad, maar ter weerszijde tegen den zijrand met eenige duidelijke stippels; dekschilden duidelijk verward bestippeld.

Deze soort onderscheidt zich van *H. Quercetorum* door het gemis van plooi of riggel; van *H. Lythri* door den vorm der festons, de kleur (die nimmer donkerblauw of violet wordt) en de bestippeling van het halsschild.

De larve is beschreven door Guérin l.c.

Leeft volgens Foudras op den wijnstok en sommige moerasplanten.

In Nederland gevangen: Wolfheze, 7, Sn.; Ginneken, v. V.; Ber —

gen o/Z. 6, Ev.; Arnh. Sn.; Rott. Veth.; Haag, Ev. en Hait. Schijnt intusschen zeldzaam te zijn, zoodat, met uitzondering van de eerste vinplaats die ik kon verifieeren, ik voor de juistheid der determinatie niet kan instaan.

5. **Haltica Lythri** Aubé.

Aubé, *Ann. Fr.* 1843. p. 8.; All. *Abeille* 214.; *Mon.* 79. 32. ♀; Foudr. 292. 3.

Syn. *H. consobrina* All. 81. en *Epilobii* All. 1859. p. 167.

Grootte 3—4.5 mill.

Meestal donkerblauw, soms geheel violet, zeer zelden blauwgroen. Sprieten en pooten zwart. Voorhoofdskiel scherp; festons ovaal. Halsschild en dekschilden duidelijk bestippeld, de laatsten soms met eenige rimpels tusschen de stippels. Het ♂ is doorgaans veel kleiner.

Onderscheidt zich door de aangehaalde kenmerken van de vorige soort.

De larve is beschreven door Foudras l. c.

Leeft op *Epilobium*-soorten en *Lythrum salicaria.*

Verbreid in Nederland.

Genus IX. PODAGRICA Foudr.

Van *Ποδαγρικός* (*podagricus*).

Foudr. p. 337.

Diagnose.

Carina nulla, encarpis variis. Thorax utrinque breviter sulcatus, sulcus marginem posteriorem attingit. Elytra lineato-punctata, lineis irregularibus.

Dit geslacht onderscheidt zich van de voorgaande door het gemis eener dwarsgroef op het halsschild: alleen eene korte verticale insnijding is overgebleven. Van het volgende geslacht, dat hetzelfde kenmerk bezit, onderscheidt het zich door den ovalen vorm, terwijl het genus *Balanomorpha*, gelijk de naam aanduidt, veel meer den vorm eens eikels heeft, derhalve veel meer cylindervormig is. Sprieten elfledig, gewoon; kop zonder kiel, met of zonder festons; halsschild met eene verticale insnijding ter weerszijde. Dekschilden met stippelrijen of verward bestippeld. Pooten gewoon; achterschenen in twee korte lobben verdeeld.

Volgens Foudras zijn de soorten van dit genus de slechtste springers der geheele groep, van daar de naam „Podagricus" (stram).

Slechts 2 soorten zijn in Nederland gevonden, en het is niet waarschijnlijk dat wij er meer zullen bezitten, daar zij tot de fauna van zuidelijk Europa behooren.

Tabel der soorten.

1. Dekschilden gedeeltelijk met duidelijke stippelrijen; bronsgroen, pooten zwart . . . . 1. *fuscipes* F.
— Dekschilden geheel verward bestippeld; blauw, pooten rood . . . . 2. *fuscicornis* L.

1. Podagrica fuscipes F.

Fabr. *Syst. Ent.* 1775 p. 114.; Foudr. 343. 4; Kuts. IV. 195; All. 540. 142; *Abeille* 267.

Syn. *P. bicolor* Goeze, *cærulcostriata* De Geer en *nitidula* Laichart.

Grootte 2.5—3 mill.

Ovaal, vrij breed; sprieten behalve de 4 eerste leden en pooten zwart; kop roodachtig; halsschild en dekschilden groen bronskleurig, soms het halsschild gedeeltelijk roodachtig bruin. Halsschild zeer fijn bestippeld; dekschilden met 9 stippelrijen, die tegen het einde verdwijnen.

De metamorphose dezer soort is beschreven door Foudras l. c. De larve is geel en verpopt zich in den grond.

Leeft in geheel Europa; vrij gemeen op *Malva sylvestris* en andere Malvaceeën.

In Nederland alleen gevangen te St. Pieter, M.

2. Podagrica fuscicornis L.

Linn. *Syst. Nat.* ed. XII p. 595; Foudr. 340. 2; Kuts. IV. 199; All. 544. 147; *Abeille* 270.

Syn. *P. Malvae* Fourcr., *rufipes* F. en *fulvipes* F.

Grootte 2.8—4.5 mill.

Grooter dan de voorgaande soort. Sprieten behalve de vier eerste leden zwart; kop, halsschild en dekschilden blauw. Halsschild zeer fijn, dekschilden fijn verward bestippeld. Kop en pooten rood.

De larve en metamorphose dezer soort zijn beschreven door Heeger *Sitzungsber. Acad. Wien* 29. 1858 p. 100.

Leeft op *Althaea officinalis*, *rosea* en *chinensis*, ook op *Malva sylvestris*.

Niet zeldzaam in Nederland.

Genus X. BALANOMORPHA Chevr.

Van *Βάλανος* (glans) en *μορφή* (forma)
Chevrolät d'Orbigny, *Dict.* II. 1842. 426.
Syn. *Mantura* Steph. *Ill. brit.* IV. 1801. p. 323. [1])

Diagnose.

Carina encarpisque nullis. Thorax utrinque breviter sulcatus. Conspectus fere cylindricus; elytra striato-punctata.

Dit geslacht onderscheidt zich, behalve door het gemis van dwarsgroef, vooral door den vorm van het lichaam, dat geheel op een gekloofden eikel gelijkt. Sprieten elfledig, gewoon. Kop zonder kiel of festons, halsschild met eene korte verticale insnijding; dekschilden met duidelijke stippellijnen; pooten gewoon, achterschenen niet uitgesneden of verdeeld.

Tabel der soorten.

1. Dekschilden aan het uiteinde lichter gekleurd . . . . 2.
— Dekschilden eenkleurig . . . . . . 1.* *obtusata* Gyll.
2. Dekschilden groen bronskleurig, uiteinde geel . . . . 2. *rustica* L.
— Dekschilden geel bronskleurig, uiteinde lichter . . . . 3. *Chrysanthemi* Koch.

1.* Balanomorpha obtusata Gyll.

Gyll. *Ins. suec.* III. 579. 45; Foudr. 274. 3; Kuts. VI. 52.; All. 549. 152; *Abeille* 289.

Var.? *B. ambigua* Kuts. VI. 52; All. *Abeille* 289.

Grootte 2.5 mill.

Geheel donkerblauw, tarsen en schenen geel, dijen bruin of zwart, eerste leden der sprieten bruin, de overige zwart. Halschild duidelijk bestippeld, dekschilden met regelmatige stippellijnen; tusschenruimten glad.

De var.? *ambigua* Kuts. is door mij met deze soort vereenigd, omdat ik, beide soorten bezittende, de opgegeven verschillen voor al te onbeduidend houd, te meer daar de type wordt opgegeven te leven in

1) Ofschoon de naam van Stephens ouder is, geef ik de voorkeur aan den naam van Chevrolat, wijl deze met juistheid het geslacht karakteriseert en de eerste niets beteekent.

het Noorden (Zweden, Lapland en de Alpen), terwijl de var. *ambigua* uitsluitend aan het midden van Europa eigen zou zijn.

Vroeger als inlandsch opgegeven (zie Everts 1ste Lijst), bleek de determinatie mij onjuist, en moet deze soort alhier nog gevonden worden.

Is overal zeldzaam. Opgave der voedingsplant ontbreekt.

2. Balanomorpha rustica L.

Linn. *Syst. Nat.* ed. XII. p. 595; Kuts. VI. 49; Foudr. 271. 1; All. 548. 151; *Abeille* 288. — (Pl. 11, fig. 5).

Syn. *B. semiænea* F., Payk. etc.

Grootte $2\frac{3}{4}$ mill.

De grootste soort van dit geslacht. Basis der sprieten en pooten geel, behalve de zwarte achterdijen. Kleur blauw of bronsgroen; uiteinde der dekschilden, behalve den zwarten naad, geel; soms neemt de gele kleur een groot gedeelte der dekschilden in. Halsschild sterk bestippeld, dekschilden met regelmatige stippellijnen. Zelden zijn ook de voordijen bruin van kleur.

Leeft op *Rumex* en rietsoorten, ook onder afgevallen bladeren des winters.

Gevangen in Nederland: Haag 5, 4, 10, Hait. Leesb. en Ev.; Gorinchem 5, Ev.; Utr. 6, Gr.

3. Balanomorpha Chrysanthemi Koch.

Koch, *Ent. Hefte*, II. 45; Foudr. 273. 2; Kuts. VI. 51.; All. 550. 153; *Abeille* 288.

Grootte 2 mill.

Kleiner en meer gedrongen dan de voorgaande, geheel bruin bronskleurig, pooten en sprietenwortel geel, achterdijen bronskleurig. Uiteinde der dekschilden veel lichter dan het overige gedeelte gekleurd. Halsschild vrij sterk bestippeld, dekschilden regelmatig met stippellijnen; tusschenruimten glad.

Leeft op *Chrysanthemum leucanthemum*. Niet zeldzaam in Nederland.

Genus XI. SPHÆRODERMA Steph.

Van σφαῖρα (globus) en δέρμα (cutis).

Steph. *Ill. brit.* IV. 1834. p. 328.

Diagnose.

Carina convexa lanceolata; encarpis distinctis trigonis. Conspectus

hæmisphæricus; thorax et elytra tenuissime confuséque punctulata.

Wij zijn met dit geslacht tot de half kogelvormige gedaante genaderd, die het met de beide volgende van alle andere geslachten der Halticiden afzondert.

Sprieten elfledig. Kiel en festons duidelijk, halsschild zonder insnijdingen, dekschilden zonder stippelrijen of lijnen, maar fijn verward bestippeld. Pooten zwaar gebouwd, gewoon [1]).

Tabel der soorten:

Grootte 3—3.2 mill. Halsschild, van boven gezien, bijna overal even breed, sterk aan de basis bestippeld.	1. *Cardui* Gyll.
Grootte 2.8—3 mill. Halsschild meer conisch, duidelijk naar voren verengd (zoodat van boven gezien de zijranden onzichtbaar worden), zeer zwak overal bestippeld	2. *testacea* F.

1. Sphærodermа Cardui Gyll.

Gyll. *Ins. succ.* IV. 659; Kuts. VIII. 464; Foudr. 353. 2; All. 415. 138; *Abeille* 247.— (Pl. 11, fig. 6).

Syn. *Sph. orbiculata* Bach. *Käf.* p. 357.

Grootte 3—3.2 mill.

Ovaal; sterk gewelfd; geheel roodbruin. Halsschild zwak, tegen de basis echter duidelijk bestippeld; dekschilden onregelmatig zwak bestippeld.

Gemeen op allerlei distelsoorten, vooral *Carduus nutans* L.

2. Sphæroderma testacea F.

Fabr. *Spec. Ins.* I. 136. 110; Kuts. VIII. 463; Foudr. 352. 1; All. 415. 138; *Abeille* 248.

Grootte 2.8—3 mill.

Half kogelvormig, kleiner dan de voorgaande soort; geheel roodbruin; halsschild veel meer naar voren verengd, conisch, overal zwak bestippeld; dekschilden zeer zwak bestippeld.

---

1) Het geslacht *Argopus* Fisch., dat misschien hier zou kunnen voorkomen in ééne soort, *A. haemisphaericus*, onderscheidt zich van *Sphaeroderma* door de verlenging van het epistome, dat in den vorm van twee hoorntjes uitsteekt.

Eveneens op distelen levend.

Zeldzamer dan de vorige soort, doch zeer gemakkelijk te onderscheiden door de opgegeven verschilpunten.

Genus XII. MNIOPHILA Steph.

Van μνίον (muscus) en φίλος (amicus).

Steph. *Ill. brit.* IV. 1834. p. 330.

Diagnose.

Antennarum articuli 3 ultimi crassiores. Carina depressa. Thorax integer. Conspectus fere hæmisphæricus, elytris vage lineato-punctulatis, apice spinula ornatis.

Dit geslacht onderscheidt zich vooral door de *laatste drie verdikte* sprietenleden, een kenmerk dat zich bij geen ander *Halticiden*-genus voordoet. Overigens in vorm, maar veel kleiner, gelijkend op de geslachten *Sphæroderma* en *Apteropeda.* Kiel duidelijk afgeplat; halsschild zonder kenteekenen; dekschilden met zeer zwakke stippelrijen en aan het uiteinde bij den naad van een doorn voorzien; pooten gewoon. Ongevleugeld.

De eenige soort, die van dit geslacht bij ons zou kunnen voorkomen, is:

* **Mniophila muscorum** Koch.

Koch, *Ent. Hefte* II. 48. 26; Kuts. VIII. 459. Foudr. 285. 1; All. 553. 158; *Abeille* 295. — (Pl. 11, fig. 7).

Grootte 1 mill.

Geheel blinkend zwart, onderkant bruin; ovaal, bijna half kogelvormig; sprieten en pooten roodbruin. Halsschild en dekschilden zeer zwak bestippeld.

Leeft onder mos op hoog gelegen gronden, vooral op *Hypnum toreum* en *triquetrum.* In Nederland nog niet gevonden.

Genus XIII. APTEROPEDA Chevr.

Van ἄπτερος (sine alis) en πούς (pes).

Chevrol. d'Orbigny, *Dict.* II. 1842. p. 43.

Diagnose.

Antennæ 11-articulatæ, progressim crassiores. Carina dilatata; encarpis distinctis. Thorax integer, elytris lineato-punctatis.

Dit geslacht bezit geen verdikte drie laatste sprietenleden, overigens

in vorm gelijk aan de beide voorgaande. Kiel en festons duidelijk; halsschild zonder kenteekenen. Dekschilden met min of meer duidelijke stippellijnen, zonder doorn aan het einde van den naad. Pooten gewoon.

De beide inlandsche soorten onderscheiden zich als volgt:

1. Tusschenruimten der stippellijnen met fijne stippels; kleur groen, blauw, violet of bronskleurig . . . . 1. *orbiculata* Marsh.

— Tusschenruimten glad, kleur geheel bronszwart . . . . 2. *globosa* Ill.

1. Apteropeda orbiculata Marsh.

Marsh. *Ent. brit.* I. 1802. 200; Foudr. 279. 2; Kuts. VIII. 449.
Syn. *A. ciliata* Oliv. *Ent.* VI. t. 4. f. 76; All. 575. 179; *Abeille* 291.
Grootte 2.5–2.8 mill.

Sterk gewelfd, half kogelvormig, groen, koperkleurig, blauw of violet; sprieten en pooten, behalve de bronskleurige achterdijen, geelbruin. Halsschild zwak, dekschilden regelmatig in lijnen bestippeld; tusschenruimten *duidelijk* bestippeld.

In bosschen en droge streken verbreid.

Gevangen in Nederland: N.-Brab. Sn.; Breda, 10, H. en Weytlandt, op *Medicago sativa;* Maastricht, Veth, Ev. en Leesb.

2. Apteropeda globosa Ill.

Illiger Schneid. *Neu. Mag.* I. 5. 1794. p. 602; Kuts. VIII. 451; All. 577. 181; *Abeille* 292. — (Pl. 11, fig. 8).
Syn. *A. majuscula* Foudr. 281. 3.
„ *A. nigroaenea* Weidenb.
„ *A. conglomerata* Ill.
„ *A. globus* Dfts.
Grootte 2.8—3 mill.

Sterk gewelfd, half kogelvormig, blinkend zwart, grooter dan de vorige soort; sprieten en pooten, behalve de zwarte achterdijen, geel. Halsschild verspreid bestippeld, dekschilden met diepe stippellijnen; tusschenruimten glad.

Onderscheidt zich door aanzienlijker grootte, zwarte kleur en gladde tusschenruimten, benevens de diepe stippellijnen, dadelijk van de vorige soort.

Levenswijze als bij de vorige.

In Nederland alleen gevangen te Nijmegen, Ter Haar.

Genus XIV. LONGITARSUS Latr.

Van „longus" en „tarsus".
Latreille, Cuvier, *Règn. animal*, 2e ed. V. p. 155.
Syn. *Teinodactyla* Chevrol. (Foudras) en *Thyamis* Steph.

Diagnose.

Corpus ovatum aut oblongo-ovatum plus minusve convexum. Antennae 11-articulatae filiformes. Thorax integer. Elytra confuse seriatimve punctata. Tarsi postici tibiarum apici inserti, articulo primo elongato tibiam dimidiam aut æquans aut superans.

Dit laatste geslacht der Halticiden heeft, gelijk reeds uit de analytische tabel der genera blijkt, tot bijzonder kenmerk den vorm van het eerste lid der achterpooten (zie Pl. 11, fig. 9*a*). Terwijl bij alle andere genera dit eerste lid gewoon is gevormd, vindt men het hier zeer sterk verlengd, zoodat het de helft der scheen in lengte overtreft en zelden (alleen bij *L. Jacobeæ*) evenaart. Overigens vindt men in dit uitgebreid geslacht (er zijn ruim 100 Europeesche soorten, waarvan bijna 40 inlandsch) alle vormen der overige genera vertegenwoordigd. Bij de grootere soorten treft de analogie met de genera *Psylliodes*, *Chætocnema* en *Crepidodera*, bij de kleinere is vooral veel gelijkenis met *Aphthona*.

Het lichaam is eivormig of langwerpig. Sprieten elfledig. Festons en kiel nu eens scherp, dan weder geheel onzichtbaar. Halsschild zonder groeven of insnijding. Dekschilden verward of in kleine rijen bestippeld, nooit met stippellijnen. Pooten gewoon, behalve de voormelde achtertarsen.

De onderscheiding der soorten van dit geslacht levert zeer eigenaardige moeilijkheden op. Vooreerst stuit men, bij verdeeling volgens de kleuren, op een aantal immature voorwerpen, die de geheele analytische tabel bederven. De algemeene vorm is m. i. echter te weinig bepaald, om daarop, zooals Allard gedaan heeft, eene tabel te baseeren. Ik heb dan ook getracht zooveel mogelijk constante kenmerken, onafhankelijk van de variaties in kleur, op te geven, maar erken gaarne dat, evenmin als de tabellen van Kutschera, Foudras en Allard mij voldoen, ook de mijne op volledigheid mag bogen.

Tabel der soorten.

1. Kleur zwart of bronsachtig met of zonder lichtere vlekken. . . . . 2.
— Kleur bruin of donker roodbruin . . . 7.
— Kleur licht of donker geel met of zonder zwarte teekening van boven; zwart, donker bruin of geel van onderen . . . . . 10.
2. Dekschilden eenkleurig . . . . . . 3.
— Dekschilden met lichte vlekken of licht gekleurd uiteinde . . . . 6.
3. Voorpooten geheel geelbruin; dekschilden gedeeltelijk in korte rijen bestippeld, geheel zwart . . . . **1.** *niger* Koch.
— Voorpooten gedeeltelijk bruin gevlekt . 4.
4. Bronszwart blinkend; dekschilden nabij basis en naad in rijen bestippeld. . . **2.** * *pulex* Schr.
— Blinkend of dof zwart; dekschilden verward bestippeld. . . . . 5.
5. Blinkend zwart; pooten gedeeltelijk bruinrood; dekschilden sterk bestippeld . . **3.** *Anchusæ* Payk.
— Dofzwart; pooten gedeeltelijk vaalgeel; dekschilden zeer zwak bestippeld. . . **4.** *ater* F.
6. Dekschilden zwart met eene roodbruine vlek vóór het uiteinde . . . . . . **5.** *holsaticus* L.
— Dekschilden zwart of donkerbruin bronskleurig met geelbruin gekleurd uiteinde. **6.** * *apicalis* Beck.
— Dekschilden zwart met eene roodbruine vlek aan den schouder en eene tweede nabij het uiteinde; buitenrand der dekschilden steeds zwart. . . . . . . **7.** * *quadriguttatus* Font.
7. Dekschilden met metaalglans, duidelijk en gedeeltelijk in rijen bestippeld. . . **8.** *fulgens* Foudr.
— Dekschilden zonder metaalglans, licht of donkerbruin, soms pekbruin . . . . 8.
8. Dekschilden met eene sterke schouderbuil, waardoor zij veel breeder dan het uiteinde van het halsschild schijnen, vrij

plat, meestal gedeeltelijk in rijen bestippeld . . . . **9.** *luridus* Scop.

— Dekschilden zonder schouderbuil, alzoo met het halsschild een ovaal vormend, sterk gewelfd, zonder stippelrijen. . . 9.

9. Dekschilden dofbruin, zeer fijn bestippeld; de stippels verdwijnen geheel in de tweede helft . . . . **10.** *castaneus* Dfts

— Dekschilden blinkend bruin, zwartbruin (bij immature exemplaren zelfs geelbruin), grof bestippeld; de stippels verdwijnen eerst in het laatste derde gedeelte. **11.** *brunneus* Dfts.

10. De zwarte naad is grooter in oppervlakte dan de gele zijrand . . . . **1** *dorsalis* F.

— De gele kleur der dekschilden is verreweg overheerschend . . . . 11.

11. Kop, halsschild, naad en onderkant geheel zwart, soms het halsschild roodbruin. 12.

— Kop roodbruin; halsschild meer of minder bruin; naad zwart of roodbruin; onderkant zwart of bruin . . . . 15.

— Kop, halsschild, naad en onderkant geel, soms een weinig donkergeel wat naad en onderkant betreft . . . . . 26.

12. Dekschilden zeer zwak bestippeld; halsschild meestal roodbruin . . . . 13.

— Dekschilden duidelijk sterk bestippeld; halsschild altijd zwart bronskleurig . . 14.

13. Schouderbuil sterk ontwikkeld; halsschild bijna vierkant; zwarte naad in het midden verbreed . . . . **13.** *piciceps* Steph.

— Dekschilden aan de schouders afgerond; halsschild veel breeder dan lang; naad overal even breed, zwart . . . . . **14.** *suturellus* Dfts.

14. Naad en buitenrand der dekschilden zwart, de laatsten verward bestippeld . **15.** *Nasturtii* F.

— Alleen de naad zwart; dekschilden met stippelrijen aan de basis. . . . . . . **16.** *suturalis* Marsh

15. Kop en halsschild met duidelijken metaalglans . . . . **17.** *atricillus* L.
— Kop en halsschild zonder metaalglans . 16.
16. Doorn der achterschenen sterk en lang. Groote soort van 3.5—4 mill.; dekschilden zwak bestippeld . . . . **18.** *tabidus* F.
— Doorn der achterschenen smal en klein; soorten van 2—3.5 mill.; dekschilden vrij duidelijk bestippeld . . . . 17.
17. Naad der dekschilden zwart of donker roodbruin . . . . 18.
— Naad eenkleurig met de dekschilden of een weinig roodbruin gekleurd. . . . 23.
18. Dekschilden gedeeltelijk in rijen bestippeld. 19.
— Dekschilden geheel verward bestippeld . 21.
19. Schouderbuil zeer sterk voorspringend; dekschilden aan de basis breeder dan het halsschild, daardoor de vorm vierkant . **19.** *juncicola* Foudr.
— Schouderbuil meer afgerond; dekschilden zeer weinig breeder dan het halsschild, meer eivormig . . . . 20.
20. Halsschild conisch [1]), zoodat de voorkant veel smaller dan de achterkant schijnt; doorn der achterschenen kort; dekschilden grof bestippeld . . . . . **20.** *patruelis* All.
— Halsschild bijna even breed aan voor- en achterkant; doorn der achterschenen vrij lang; dekschilden fijn bestippeld . . . **21.** *Lycopi* Foudr. (*abdominalis* All.)
21. Halsschild conisch . . . . 22.

1) Het woord *conisch* verdient eene kleine opheldering, wijl de beteekenis gewichtig is voor de bestemming der soorten. Bij vele *Longitarsen* vindt men het halsschild oogenschijnlijk breeder aan de basis (d. i. nabij de dekschilden) dan vooraan bij den kop. Bij nauwkeuriger beschouwing ziet men echter dat de zijranden naar voren sterk naar beneden gebogen zijn, zoodat men van boven gezien de figuur van een trapezium aanschouwt; bij andere soorten daarentegen zijn voor- en achterrand ook van boven gezien even breed en verkrijgt men bijna een zuiveren rechthoek. Bij de kleinere soorten is echter eenige oefening noodig om dadelijk dat verschil te zien.

— Halsschild aan voor- en achterkant even breed . . . . **22.** *curtus* All.

22. Kop roodbruin; dekschilden fijn bestippeld **23.** *atricapillus* Dfts. (*melanocephalus* Gyll.).

— Kop zwart; dekschilden duidelijk en grof bestippeld . . . . **24.** *melanocephalus* D. Gr. (*atriceps* Kuts.)

23. Halsschild niet conisch, maar steeds veel breeder dan hoog . . . . 24.

— Halsschild conisch of bijna vierkant. 25.

24. Dekschilden zeer fijn bestippeld; schouderbuil duidelijk, vrij plat; grootte 1.2 mill. . . . . **25.** *pusillus* Gyll.

— Dekschilden vrij sterk bestippeld, veel meer gewelfd; grootte 1.8 mill. . . . **26.** *Medicaginis* All.

25. Dekschilden aan de schouders afgerond, vrij grof bestippeld; halsschild conisch . **27.*** *Ballotae* Marsh.

— Schouderbuil vrij duidelijk; halsschild bijna vierkant; bestippeling fijn; achterdijen gedeeltelijk zwart . . . . **28.** *exoletus* L. (*femoralis* Marsh.)

26. Dekschilden met vrij duidelijke schouderbuil . . . . 27.

— Dekschilden aan de schouders afgerond. 31.

27. Het laatste gedeelte der achterdijen zwart gekleurd . . . . **29.** *ochroleucus* Marsh.

— Pooten geheel geel . . . . 28.

28. Kleur bleekgeel; dekschilden bijna onbestippeld; halsschild conisch . . . . . **30.** *Jacobeæ* Wat.

— Kleur meer roodgeel; halsschild aan vooren achterrand even breed . . . . . 29.

29. Dekschilden glanzend, onbestippeld . . **31.** *gracilis* Kuts.

— Dekschilden fijn-, maar zichtbaar bestippeld . . . . 30.

30. Dekschilden doorschijnend, fijn bestippeld, roodgeel of bruingeel . . . . **32.** *pellucidus* Foudr.

— Dekschilden niet doorschijnend, vrij duidelijk bestippeld, bleekgeel. . . . . **33.*** *canescens* Foudr.

31. Halsschild duidelijk bestippeld. . . . 32.
— Halsschild bijna onbestippeld . . . . 33.
32. Sprieten langer dan de helft van het lichaam. . . . . **34.** *flavicornis* Steph.
— Sprieten veel korter dan de helft van het lichaam . . . . **35.** *ferrugineus* Foudr.
33. Dekschilden onbestippeld. . . . . . 34.
— Dekschilden vrij grof nabij de basis bestippeld; doorschijnend, langwerpig . . **36.** *membranaceus* Foud.
— Dekschilden fijn, maar duidelijk bestippeld; lichaam vierkant gewelfd . . . **37.** *viduus* All.
34. Geelbruin; sprieten zoo lang of langer dan het lichaam; sterk gewelfd . . . **38.** *laevis* Dfts.
— Witgeel; sprieten veel korter dan het lichaam; vrij plat . . . . **39.** *candidulus* Foudr.

1. Longitarsus niger Koch.

Koch, *Ent. Hefte*, II. 57. 33; Kuts. VI. 220; Foudr. 135. 5; All. 95. 45; *Abeille* 312.

Grootte 2 mill.

Eivormig gewelfd, geheel blinkend zwart; de basis der sprieten en de pooten behalve de zwarte achterdijen geelbruin. Halsschild zwak, dekschilden sterk, gedeeltelijk in korte rijen bestippeld.

Leeft in geheel Europa. Opgave der voedingsplant ontbreekt.

In Nederland gevangen: Haag 4, Ev.; St. Pieter 6, M.

2. * Longitarsus Pulex Schr.

Schrank, *Enum. Ins. austr.* 1781. p. 85; Foudr. 139. 8.

Syn. *L. consociatus* Först.

„ *L. obliteratus* Rosenh., Kuts. VI. 216; All. 96. 46; *Abeille* 325.

Grootte 1—1.5 mill.

Ovaal, gewelfd, zwart bronskleurig, soms met blauwe tint; basis der sprieten en pooten behalve de achterdijen, geelbruin, voor-en middendijen in het midden zwart gevlekt (bij immature exemplaren geheel geelbruin). Halsschild sterk bestippeld; schouders afgerond; dekschilden nabij de basis in korte rijen bestippeld. Ongevleugeld.

Onderscheidt zich van de vorige soort door veel geringer grootte, door de gevlekte voordijen, de soms blauwachtige bronskleur, het grof bestippelde halsschild en gemis der ondervleugels.

Leeft op *Thymus Serpyllum*, in geheel Europa; in Nederland nog niet gevonden.

3. Longitarsus Anchusae Payk.

Payk. *Faun. Suec.* ed. II. 1799. p. 101; Kuts. VI, 219; Foudr. 136.6; All. 98. 47; *Abeille* 374.

Syn. *L. gagatinus* Dfts.

Grootte 1.5—2 mill.

Eivormig, gewelfd, zwart; schenen, tarsen en basis der sprieten bruingeel, voor- en middendijen voor het grootste gedeelte zwart, achterdijen geheel zwart. Halsschild zwak, dekschilden sterk verward bestippeld; schouders afgerond.

Ongevleugeld of met rudimentaire ondervleugels.

Gemeen op allerlei Boragineeën.

4. Longitarsus ater F.

Fabr. *Syst. Ent.* 1775. p. 115.

Syn. *L. parvulus* Payk; Kuts. VI. 223; Foudr. 146. 12; All. 99. 48; *Abeille* 413.

Syn. *L. pumila* Ill. *Mag.* VI. 170. 138.

Grootte 1—1.4 mill.

Eivormig, dofzwart; basis der sprieten en pooten behalve de achterdijen en de gevlekte voordijen, vaalgeel. Halsschild zeer zwak bestippeld even als de dekschilden, die soms aan het uiteinde geelachtig bruin gekleurd zijn (bij immature exemplaren zijn de geheele dekschilden dofbruin). Schouders sterk voorspringend. Gevleugeld.

Gemeen op lage planten, ook des winters onder dorre bladeren.

5. Longitarsus holsaticus L.

Linn. *Syst. Nat.* ed. X. p. 373; Kuts. VI. 225; Foudr. 141. 9; All. 101. 50; *Abeilte* 320.

Syn. *L. pulicarius* L.

Grootte 2 mill.

Kort eivormig gewelfd, blinkend zwart; basis der sprieten en voorpooten benevens de achtertarsen en eene ronde of hartvormige vlek nabij het uiteinde der dekschilden geelbruin; achterschenen en dijen zwart. Halsschild zeer zwak bestippeld; dekschilden met sterke schouderbuil, duidelijk verward bestippeld. Gevleugeld.

Deze soort onderscheidt zich van de volgende door de breede schouders en de gele vlek, die nimmer het uiteinde of den naad bereikt.

Leeft op *Equisetum* en *Pedicularis lacustris.*

Gevangen in Nederland: Utr. 4, Drieb. 10, Wassen. 5, S.; Breda, H.; Haag, 9, Ev.

6. * Longitarsus apicalis Beck.

Beck. *Beitr. bair. Ins.* 1817. p. 18. t. 5. f. 23; Kuts. VI. 224; All. 102. 5; *Abeille* 311.

Syn. *L. analis* Dfts., Foudr. 144. 11.

„ *L. praticola* Sahlb.

„ *L. Fischeri* Zett.

Grootte 2.5 mill.

Eivormig, gewelfd, donker bronskleurig (soms bruin bronskleurig op de dekschilden); basis der sprieten, uiteinde der dekschilden en pooten (behalve eene zwarte vlek op de achterdijen) geelbruin. Halsschild fijn bestippeld, dekschilden met afgeronde schouders, duidelijk en nabij de basis in korte rijen bestippeld.

De gele vlek aan het uiteinde breidt zich bij sommige individuen vrij ver uit.

Leeft in hoog gelegen streken over geheel Europa op vochtige weiden.

In Nederland nog niet waargenomen.

7. * Longitarsus quadriguttatus Pontopp.

Pontopp. *Nat. Dan.* 1765. p. 203. t. 16.

Syn. *L. quadripustulatus* Fabr. *Syst.* 118; All. 103. 52; *Abeille* 355; Kuts. VI. 227.

Syn. *L. quadrimaculatus* Koch, *Ent. Hefte* II. 41. 42; Foudr. 42. 10.

Syn. *L. quadrinotatus* Dfts. (*Cynoglossi* Marsh.).

Grootte 2.5—3 mill.

Langwerpig ovaal, gewelfd, blinkend zwart; basis der sprieten en pooten, behalve de zwarte achterdijen bruingeel. Halsschild en dekschilden sterk verward bestippeld, de laatste met afgeronde schouders en met twee geelroode vlekken, een aan den schouder en de tweede nabij het uiteinde der dekschilden. Soms loopen de vlekken in een; zeer zelden zijn de dekschilden geheel zwart. Onderscheidt zich in alle geval van de vorige soort door de sterker bestippeling van het halsschild.

Leeft in geheel midden-Europa op *Cynoglossum officinale.*

Nog niet in Nederland waargenomen.

8. Longitarsus fulgens Foudr.

Foudr. 149. 14; Kuts. VII. 153; All. *Abeille* 382.

Grootte 1.8 mill.

Eivormig gewelfd, bruinzwart, sterk blinkend met metaalglans; basis der sprieten en pooten behalve de zwarte achterdijen roodgeel. Halsschild zeer zwak, dekschilden vrij duidelijk en gedeeltelijk in rijen bestippeld. Schouders vrij sterk ontwikkeld. Gevleugeld.

Deze soort onderscheidt zich dadelijk door den sterken metaalglans op de dekschilden.

Leeft op vochtige weiden en in moerassen.

In Nederland alleen gevangen te Vianen, 6, Ev.

9. Longitarsus luridus Scop.

Scop. *Ent. carn.* 1763. p. 70 f. 219; Kuts. VII. 156; Foudr. 158. 20; All. 135. 82; *Abeille* 380.

Syn. *L. convexus* var. *fuscescens* en *nigricans* Steph.

Grootte 2 mill.

Eivormig weinig gewelfd, blinkend zonder metaalglans, rood- zwart- of geelbruin, meestal de zijranden van halsschild en dekschilden donkerbruin gekleurd; basis der sprieten en pooten lichter bruin; naad meestal donkerder dan de dekschilden. Halsschild nu eens grof bestippeld, dan weder glad; dekschilden grof bestippeld, nabij de basis in rijen. Schouders zeer sterk voorspringend, waardoor de dekschilden, afgescheiden van het halsschild, een vierkanten vorm vertoonen. Gevleugeld of met rudimentaire ondervleugels [1]).

---

1) Kutschera zegt, dat deze soort steeds gevleugeld is, hetgeen ik meen te moeten betwijfelen.

Onderscheidt zich van de beide volgende door sterke schouderbuil, door de bestippeling in rijen en de helderder roodbruine kleur. *L. brunneus* is bovendien steeds ongevleugeld.

Gemeen op allerlei soorten van Boragineeën.

De grove bestippeling zou deze soort misschien kunnen doen verwarren met *L. flavicornis* of *L. ferrugineus*, vooral bij de lichtgekleurde exemplaren, maar deze beide soorten hebben sterk afgeronde schouders en nimmer eene bestippeling in rijen.

10. Longitarsus castaneus Dfts.

Dfts. *Faun. austr.* III. 260; Kuts. VII. 162; Foudr. 150. 15; All. *Abeille* 378.

Grootte 2—2.5 mill.

Geheel donker kastanjebruin, mat, met eenigen vetglans, gewelfd; basis der sprieten en pooten roestgeel, uiteinde der achterdijen donker. Halsschild zeer zwak bestippeld; schouders afgerond; dekschilden aan de basis duidelijk bestippeld; de stippels verdwijnen reeds in de tweede helft. Ongevleugeld.

Deze soort onderscheidt zich van *L. luridus* door de sterk afgeronde schouders, van *L. brunneus* door de zwakke bestippeling en de matte kleur.

In Nederland alleen gevangen te Breda, H. op *Trifolium.*

Leeft volgens de monographisten op vochtige weiden.

11. Longitarsus brunneus Dfts.

Dfts. *Faun. austr.* ed. III. 260; Kuts. VII. 158; Foudr. 152. 16; All. *Abeille* 333.

Syn. *L. luridus* Gyll.; Redt. ed. II.; Zett.; All.

Grootte 2—2.7 mill.

Eivormig, gewelfd, blinkend, in alle nuances der bruine kleur van af donker pekbruin tot licht geelbruin; basis der sprieten en pooten geelbruin, achterdijen donkerder. Halsschild nu eens sterk dan weder bijna onzichtbaar bestippeld. Schouders sterk afgerond. Dekschilden met diepe en grove stippels, die tot $\frac{2}{3}$ der lengte zichtbaar zijn; aan het einde ieder afzonderlijk afgerond. Ongevleugeld.

Verward met de beide vorigen en alleen door de aangegeven kenmerken te onderscheiden.

Gemeen in Nederland, de donkere varieteiten meer in de heidestreken of nabij de rivieren.

Leeft op vochtige weiden.

12. Longitarsus dorsalis F.

Fabr. *Spec. Ins.* I. 1781. p. 135; Foudr. 169. 27; Kuts. VII. 299; All. 104. 53; *Abeille* 375.

Grootte 1.8 mill.

Langwerpig, weinig gewelfd, zwart; basis der sprieten en geledingen der pooten bruin; halsschild bruingeel, in het midden donkerder bruin, bijna onbestippeld; dekschilden fijn maar duidelijk bestippeld, geel met zeer breeden zwarten naad, die meer dan de helft der dekschilden inneemt.

Leeft op *Senecio erucaefolius* en *Pistacia lentiscus* L. (Kuts. Foudr.)

In Nederland werd deze fraaie soort alleen gevonden door Fokker, Zierikzee 4.

13. Longitarsus piciceps Steph.

Steph. *Ill. brit.* IV. p. 309; Foudr. 166. 25; Kuts. VII. 308; All. *Abeille* 385 (*picipes?*).

Syn. *L. atricapillus* All. 117. (1860) Redt. ed. II.

„ *Foudrasi* Crotch. Sharp. *Cat.* 1871.

„ *Poweri* All. *Abeille* 408.

„ *picipes* All. *Abeille* 385; Redt. ed. III.

Met deze soort begint de serie der moeilijk te onderkennen *Longitarsen.*

Grootte 2—2.5 mill.

Langwerpig, weinig gewelfd; basis der sprieten en pooten geel; achterdijen gedeeltelijk bruin gevlekt; kop meestal zwart, soms donkerbruin; halsschild roodgeel, bijna vierkant. Schouders sterk ontwikkeld, met duidelijke schouderbuil. Dekschilden bleekgeel met in het midden eenigszins breeder zwarten naad, zeer fijn, oppervlakkig en bijna onzichtbaar bestippeld. Onderkant geheel zwart.

De sterke schouderbuil, het vierkante halsschild, de onbestippelde dekschilden en de zwarte onderkant laten deze soort met vrij groote zekerheid bestemmen.

Leeft in geheel Europa op *Senecio viscosus* (All.), *Inula brittannica* Kuts.), op moerasgronden (Foudr.)

In Nederland gevonden: Haag, Hait.; Amst., K. (ook de var.? *Poweri* All.); Arnh., 7, v. M. de R; Valkenburg, Leesb.

14. Longitarsus suturellus Dfts.

Dfts. *Faun. austr.* ed. III. 1825. p. 262. — (Pl. 11, fig. 9.)
Syn. *L. thoracicus* Kuts. VII. 310; All. 107. 56; *Abeille* 393.
„ *L. melanocephalus* Foudr. 163. 23.
„ *L. fuscicollis* Steph.
„ *L. Senecionis* Bach.
Grootte 2.2 mill.

Eivormig, vrij sterk gewelfd, blinkend; basis der sprieten en pooten roodgeel, achterdijen donkerbruin of zwart even als de tarsen; kop, halsschild en onderkant bruinzwart of zwart; het halsschild dikwijls lichterbruin. Halsschild en dekschilden bijna glad of zeer oppervlakkig bestippeld; schouders sterk afgerond; dekschilden roodgeel met overal even breeden zwarten naad. Bij jonge individuen zijn de kleuren allen lichter. Gevleugeld.

Op vochtige weiden niet zeldzaam.

Deze soort onderscheidt zich van de vorige door sterk afgeronde schouders en overal even breeden zwarten naad, van de beide volgende door de zwakke bestippeling.

15. Longitarsus Nasturtii F.

Fabr. *Ent. Syst.* I. 2. p. 31; Kuts. VII. 302; Foudr. 160. 21; All. 115. 63; *Abeille* 390.
Syn. *L. atricillus* var. γ Payk.
„ *L. circumscriptus* Bach.
„ *L. pratensis* var. Koch.
Grootte 1.8—2 mill.

Eivormig, weinig gewelfd; basis der sprieten en pooten geelrood, behalve de zwarte achterdijen; kop en halsschild zwart, glanzend; dekschilden bleekgeel met zwarten naad. Halsschild sterk bestippeld en gerimpeld; schouders sterk ontwikkeld; dekschilden duidelijk verward bestippeld. Gelijkt in vorm veel op *L. luridus*. Bij jonge exemplaren is het halsschild bruinzwart.

Leeft op *Echium vulgare* en verschillende andere lage planten.

Verbreid in Nederland.

16. Longitarsus suturalis Marsh.

Marsh. *Ent. brit.* 1802. p. 201; Kuts. VII. 303; All. 114. 62; *Abeille* 391.

Syn. *L. nigricollis* Foudr. 161. 22.

„ *L. Nasturtii* Gyll.; var. *c.* Thoms.

Grootte 2.2 mill.

Eivormig, vrij gewelfd; basis der sprieten en pooten geelbruin, achterdijen donkerder; kop en halsschild zwart blinkend; dekschilden bleekgeel, met zwarten naad en zijrand, het zwart aan de zijranden soms in het midden verbreed. Halsschild duidelijk bestippeld *zonder* rimpels; schouderbuil duidelijk; dekschilden sterk aan de basis in rijen bestippeld.

Bij jonge exemplaren is het halsschild bruinrood.

Gelijkt veel op de vorige soort, waarvan zij verschilt dóor den zwarten zijrand en de bestippeling in rijen aan het begin der dekschilden.

Op vochtige weiden verbreid.

Gevangen in Nederland: Haag, Hait. en Leesb.

17. Longitarsus atricillus L.

Linn. *Faun. suec.* 1761. p. 166.; Kuts. VIII. 33; All. 108. 57; *Abeille* 329.

Syn. *L. fuscicollis* Foudr. 175. 31.

Grootte 2—3 mill.

Eivormig gewelfd; basis der sprieten en pooten behalve de bruine achterdijen geel; kop en halsschild roodbruin metaalglanzend; dekschilden bleekgeel met bruinrooden naad. Halsschild even als de dekschilden duidelijk bestippeld; schouders sterk afgerond. Gelijkt veel in vorm op eene *Balanomorpha* en is aan den metaalglans dadelijk te herkennen.

Verbreid op klaver en vochtige weiden.

Niet zeldzaam in Nederland.

18. Longitarsus tabidus F.

Fabr. *Syst. Ent.* 1775. p. 115.

Syn. *L. Verbasci* Panz. *Faun. germ.* 21. 17; Kuts. VII. 312; Foudr. 182. 15; All. 120. 68; *Abeille* 309.

Var. *L. Thapsi* Marsh. All. 113. 61.
„ *L. dorsalis* Rossi.
„ *L. borealis* Zett.
Grootte 3.5—4 mill.

Eivormig sterk gewelfd, blinkend; sprieten en pooten donkerbruin; kop, halsschild en dekschilden lichter of donkerder geelbruin, naad meer of minder zwart; soms eene zwarte vlek aan de schouders; bij jonge exemplaren al de kleuren veel bleeker, zelfs de naad roodbruin. Spoor of doorn aan de achterschenen sterk verlengd en gekromd. Bestippeling zeer zwak.

Deze soort onderscheidt zich van alle andere inlandsche door de aanzienlijke grootte en den sterken achterdoorn; zij varieert zeer in kleur, zoodat men soms geheel bleekgele exemplaren met rooden naad ontmoet.

Leeft op *Verbascum* en *Scrophularia canina*. Verbreid in alle varieteiten.

Gevangen in Nederland: Arnh., 5, d. R. en Br.; Gronsveld, 7, Ev. en Leesb. De eigenlijke type met zwarte schoudervlek in Nederland nog niet waargenomen.

19. Longitarsus juncicola Foudr.

Foudr. 189. 39; Kuts. VIII. 51; All. 1861. 323; *Abeille* 384.
Syn. *L. substriatus* Kuts. VIII. 43.
Grootte 1.6—1.7 mill.

Eivormig gewelfd, blinkend; basis der sprieten en pooten behalve de bruine achterdijen roodgeel; kop en halsschild donker roodbruin; dekschilden roodgeel. Schouders sterk ontwikkeld. Halsschild zwak, dekschilden duidelijk in rijen bestippeld, naad donker roodbruin; onderkant geheel zwart, behalve het laatste segment van het abdomen dat roestkleurig is.

Onderscheidt zich van de verwante *L. Lycopi* en *L. curtus* door sterke schouderbuil, veel donkerder geelroode kleur en het roestkleurig laatste segment van het abdomen.

Leeft op moerasplanten.

Gevangen in Nederland: Haag, Ev. en Leesb.; Gork. Ev.

20. Longitarsus patruelis All.

All. *Abeille* 398.

Syn. *L. lateralis* All. 110. 58.

Grootte 2.5 mill.

Eivormig, vrij sterk gewelfd; basis der sprieten en pooten, behalve de zwarte achterdijen, geelbruin; de kleur overigens veel overeenkomend met die van *L. atricapillus* Dfts. (*melanocephalus* Gyll.), alleen zijn de schouders wat sterker ontwikkeld en de bestippeling veel dieper en in kleine rijen op de dekschilden. Bij immature exemplaren is de naad roodbruin even als de kop, en alle kleuren veel lichter.

Leeft op *Verbascum* (Bouillon blanc) volgens Allard en is volgens zijne determinatie in Nederland alleen gevangen door den heer Heylaerts te Breda. Ik betwijfel echter het soortrecht en zoo het exemplaar juist gedetermineerd is, geloof ik dat wij hier waarschijnlijk met eene varieteit der zeer sterk varieerende *L. lateralis* Ill. (niet inlandsch) te maken hebben [1]).

21. Longitarsus Lycopi Foudr.

Foudr. 193. 41; Kuts. VIII. 39; All. *Abeille* 387.

Syn. *L. abdominalis* All. 119. (1860).

„ *L. tantulus* Foudr. 195. 42.

Grootte 1.3—1.8 mill.

Langwerpig ovaal, vrij sterk gewelfd, geelbruin; basis der sprieten en pooten geel; kop donkerbruin, soms zwartbruin, evenals de achterdijen; naad duidelijk zwart gekleurd. Bestippeling fijn op halsschild en dekschilden, op de laatste gedeeltelijk in korte rijen.

Leeft op *Mentha*-soorten en *Lycopus europæus*.

Ik kan geen verschil vinden tusschen deze soort en *L. abdominalis* All. (1860. 119, 67 en 832; *Abeille* 411). Dat de kleur wat minder donker zou zijn en de bestippeling wat fijner, springt mij bij veelvuldige overgangen niet in het oog, en dat men beide zoogenaamde soorten op verschillende planten, *Lycopus* en Klimop, heeft aangetroffen is zeker geen bewijs.

Ik ving, volgens determinatie van den heer Allard, *L. Lycopi* bij

1) Daar ik, ondanks herhaald verzoek, het eenige exemplaar, door den hee Heylaerts gevangen, niet meer ter bezichtiging ontving, kan ik voor de juist heid der determinatie niet instaan. Alle andere exemplaren, door den hee Allard als *L. patruelis* gedetermineerd, bleken mij te zijn exemplaren van *L. atr* *capillus* Dfts. — *L. lateralis* Ill. type leeft in Zuidholland op *Verbascum* en kan in d analytische tabel op de plaats van *L. patruelis* All. staan.

Breda, met Ev.; en de heer Fokker vond haar bij Zierikzee; terwijl *L. abdominalis* bij den Haag, door Ev. en mij gevangen werd.

22. Longitarsus curtus All.

All. 1860. 832. 137. 84; Kuts. VIII. 41; All. *Abeille* 410.

Syn. *L. pratensis* All. 137.

Grootte 1.7—1.9 mill.

Sterk eivormig gewelfd. Van boven geheel geelbruin blinkend, behalve den donkerbruinen naad; onderkant grootendeels zwart even als de uiteinden der achterdijen. Schouders sterk vooruitspringend; bestippeling verward, meestal duidelijk, bij immature exemplaren zwak.

Leeft op *Echium vulgare.*

Deze soort onderscheidt zich van de aanverwante *L. Lycopi* en *L. juncicola* door meerdere convexiteit en van de laatstgenoemde vooral door lichter kleur.

Gevangen in Nederland: den Haag, L.

32. Longitarsus atricapillus Dfts.

Dfts. *Faun. austr.* III. p. 257; Foudr. 176. 32.

Syn. *L. melanocephalus* Gyll. *Ins. suec.* III. 555. 19 (pro parte); Kuts. VIII. 35; All. 1860. 111. 59; *Abeille* 313.

L. atricillus Foudr. 164.

Grootte 1.8—2.4 mill.

Langwerpig ovaal, zwak gewelfd; basis der sprieten en voorpooten benevens de achtertarsen bleekgeel; achterdijen en schenen bruinzwart; kop en voorrand van het halsschild zwart of bruinzwart, even als de naad der dekschilden. Schouders duidelijk afgezet; uiteinde der dekschilden vrij spits toeloopend. Bestippeling zwak en verward.

Bij immature voorwerpen zijn de kleuren roodbruin in plaats van zwart.

Leeft op allerlei lage planten en overwintert onder dorre bladeren.

Zeer gemeen in Nederland.

24. Longitarsus melanocephalus De Geer.

De Geer, *Mém. Ins.* V. 1775. p. 348.

Syn. *L. atriceps* Kuts. VIII. 38; All. *Abeille* 317.

Grootte 1.8 mill.

Eivormig ovaal, weinig gewelfd. Kop bijna altijd zwart, overigens geheel gelijk in kleur aan de voorgaande soort, maar constant kleiner en op de dekschilden duidelijk en grof bestippeld.

Zeldzamer dan de vorige, maar in vele plaatsen met *L. atricapillus* waargenomen. Misschien eene lokaal-varieteit.

25. Longitarsus pusillus Gyll.

Gyll. *Ins. suec.* III. p. 549; Kuts. VIII. 141; Foudr. 184. 36; All. 125. 73; *Abeille* 369.

Grootte 1.2 mill.

Eivormig ovaal, vrij plat. Kop bruin of roodbruin; basis der sprieten en pooten geel, achterdijen soms wat donkerder; halsschild en dekschilden geelbruin, soms witgeel (vooral bij jonge exemplaren); onderkant lichter of donkerder bruin. Bestippeling zeer fijn, bijna onzichtbaar.

Leeft op lage planten en is in het najaar gemeen tegen muren en hekken. Overal in Nederland.

26. Longitarsus Medicaginis All.

All. 124. 72; *Abeille* 366; Kuts. VIII. 143.

Grootte 1.8 mill.

Eivormig ovaal, vrij gewelfd. Kop donkerbruin; basis der sprieten en pooten geel, achterdijen en onderkant donkerder; halsschild en dekschilden bruingeel. Schouders vrij sterk vooruitspringend. Bestippeling op het halsschild zwak, op de dekschilden vrij duidelijk doch verward.

Gelijkt veel op de vorige soort, maar is grooter, donkerder van kleur en sterker bestippeld.

Leeft op *Ballota nigra* en Klaver.

De eenige exemplaren, die ik als zoodanig met zekerheid kon determineeren, zijn gevangen bij Zwijndrecht en Dordrecht, Ev.; Leiden 7, v. d. W.; Zierikzee, 4, Fokker.

27. * Longitarsus Ballotae Marsh.

Marsham, *Ent. brit.* I. p. 205; Kuts. VIII. 46; Foudr. 191. 40; All. 133. 81; *Abeille* 323.

Grootte 1.6—2 mill.

Eivormig ovaal, gewelfd; geheel licht bruingeel, onderkant van halsschild en dekschilden zwart; achterdijen donkerbruin. Halsschild rimpelig; dekschilden met afgeronde schouders en vrij sterke, gedeeltelijk regelmatige bestippeling. Achterscheendoorn veel langer dan bij de andere soorten (behalve *L tabidus*). Ongevleugeld of met rudimentaire vleugels.

Is in geheel midden-Europa gemeen op *Ballota nigra* en *Marrubium vulgare*.

Nog niet in Nederland waargenomen, wel nabij de grenzen o. a. te Hoesselt, M.

28. Longitarsus exoletus L.

Linn. *Syst. Nat.* ed. X. p. 373; Waterh. *Trans. Ent. Soc.* 3 ser. I. 1866. p. 23.

Syn. *L. atricillus* Oliv. *Ent.* VI. 720. t. 5. f. 91.

„ *L. Boppardiensis* Bach. III. 1859. p. 152.

„ *L. pratensis* Foudr. 186. 37.

„ *L. femoralis* Marsh. *Ent. brit.* I. p. 201; Kuts. VIII. 47; All. 123. 71; *Abeille* 356.

Grootte 2.5—2.7 mill.

Langwerpig ovaal, gewelfd; geheel licht bruingeel; mond, einde der sprieten en achterdijen, schildje en onderkant zwart; naad fijn roodbruin afgezet. Halsschild bijna vierkant, fijn en rimpelig bestippeld; schouders vooruitspringend; dekschilden fijn verward, soms in kleine rijen bestippeld.

In geheel Europa op *Echium vulgare* en *Convolvulus sepium*.

Gevangen in Nederland: Zierikzee en Renesse, 8, Fokker; Valkenburg, 7, Veth.

29. Longitarsus ochroleucus Marsh.

Marsh. *Ent. brit.* 1802. p. 202; Kuts. VIII, 146; Foudr. 208, 51; All. 131. 79; *Abeille* 405.

Grootte 2—2.5 mill.

Deze en de volgende soorten zijn allen aan boven- en onderkant licht- of donkergeel gekleurd; de naad is soms wat roodachtig en de onderkant wat donkerder dan de bovenzijde. Eivormig ovaal, vrij plat; witgeel, mond en uiteinde der achterdijen zwart, uiteinde der sprieten en tarsen bruin. Bestippeling bijna onzichtbaar.

In geheel gematigd Europa. Ik klopte in Juli 1881 vele exemplaren bij Maastricht uit wilgen. Misschien leeft deze Halticide als larve in de jonge takken. Opgave der voedingsplant ontbreekt.

Ik zag overigens exemplaren: Bergen op Zoom, Ev.; Haag, v. d. W. en Hait.; Utr., 5, Gr.

30. Longitarsus Jacobaeae Wat.

Waterh. *Cat. Brit. coll.* 1858. p. 94.

Syn. *L. exoletus* Fourcr. en Geoffr.

„ *L. tabidus* Oliv. IV. p. 110. *Ent.* VI. p. 718. t. 5. f. 88; Kuts. VIII. 148; Foudr. 201. 46; All. 126. 74; *Abeille* 402.

Grootte 3 mill.

Geheel bleek rood- of witgeel; mond zwart; uiteinde der sprieten donkerbruin. Eivormig ovaal, vrij sterk gewelfd; halsschild conisch (zie anal. tabel), bijna onbestippeld; schouderbuil duidelijk; dekschilden zeer zwak bestippeld. Eerste lid der achtertarsen gelijk aan, maar niet langer dan de helft der achterscheen.

Een der gemeenste soorten van dit geslacht.

Leeft op *Senecio Jacobaea.*

Overal in Nederland.

31. Longitarsus gracilis Kuts.

Kuts. *Mon.* VIII. 275; All. *Abeille* 407.

Grootte 1.7—1.8 mill.

Eivormig ovaal, vrij plat; geheel bleekgeel; in vorm veel overeenstemmend met *L. ochroleucus*, maar zonder zwarte dijen. De kleur is ook meer bruin- dan witgeel en de bestippeling veel meer uiteen, maar even fijn.

Ik heb deze soort overgenomen naar de determinatie van den heer Allard, die 3 à 4 exemplaren, gevangen: Leiden, 7, v. d. W. en Wassenaar, 8, Perin, aldus determineerde.

32. Longitarsus pellucidus Foudr.

Foudr. 210. 52; Kuts. VIII. 152; All. *Abeille* 403.

Syn. *L. testaceus* All. 127. 75 (1860).

Grootte 2—2.3 mill.

Eivormig ovaal, vrij gewelfd; blinkend; bleek bruingeel; onderkant, mond en uiteinde der sprieten donkerder. Halsschild vrij dui-

delijk bestippeld; schouderbuil duidelijk; dekschilden fijn, aan de basis in rijen bestippeld; soms zijn de stippels bijna geheel onzichtbaar en de kleur is wat de Franschen noemen *gélatineux*.

Op *Inula mentha* en klaver in geheel midden-Europa.

In Nederland gevangen: Zierikzee, Fokker; Arnhem, v. M. d. R.; Gronsveld, Ev.

33. * **Longitarsus canescens** Foudr.

Foudr. 215. 55; Kuts. VIII. 284; All. 1861. 326; *Abeille* 389.

Syn. *L. helvolus* Kuts. VIII. 269.

Grootte 1.5—1.8 mill.

Geheel bleekgeel; eivormig ovaal, gewelfd; lip en uiteinde der achterdijen iets donkerder. Bestippeling op het halsschild bijna onzichtbaar, op de dekschilden wat duidelijker en in kleine rijen.

Opgave der voedingsplant ontbreekt.

Nog niet in Nederland gevangen [1]).

34. **Longitarsus flavicornis** Steph.

Steph. *Ill. brit.* IV. p. 309; All. 136. 83; *Abeille* 350.

Syn. *L. rubiginosus* Foudr. 204. 48; Kuts. VIII. 157.

Grootte 2.5 mill.

Eivormig ovaal, gewelfd; blinkend licht bruingeel. Sprieten bijna zoo lang als het lichaam; schouders geheel afgerond; bestippeling op halsschild en dekschilden diep, grof en verward. Ongevleugeld.

Leeft op *Eupatorium cannabinum*.

Gevangen in Nederland: Haag 10, L.; Rott., Sn.; Breda 7, H. (op *Solanum Dulcamara*); Zierikzee, Fokker; Amsterdam, Swierstra; Nijmegen, ter Haar.

35. **Longitarsus ferrugineus** Foudr.

Foudr. 216. 56; Kuts. VIII. 155; All. 1861. 327; *Abeille* 349.

Grootte 1.8 mill.

Eivormig ovaal, gewelfd; blinkend roodgeel; lip en uiteinde der sprieten donkerder, de laatste korter dan de helft van het lichaam. Schouders afgerond; bestippeling op halsschild en dekschilden duidelijk, maar veel minder grof dan bij *L. rubiginosus*. Ongevleugeld.

---

1) Het exemplaar van *L. canescens* Foudr., vermeld in dit Tijdschrift dl. XXIV blz. 201 (noot) zonder opgaaf van vindplaats, bleek mij ook te zijn *L. Jacobaeae* Wat.

Opgave der voedingsplant ontbreekt.

Gevangen in Nederland: Haag, Hait., L., Ev.; Ruurlo, Ev.

36. Longitarsus membranaceus Foudr.

Foudr. 222. 60; Kuts. VIII. 156; All. *Abeille* 346.

Syn. *L. Teucrii* All. 222. 62.

Grootte 1.5—1.7 mill.

Eivormig ovaal; bleekgeel; lip en uiteinde der sprieten wat donkerder; voorhoofdsbuilen zichtbaar; halsschild en dekschilden duidelijk, grof verward bestippeld; de dekschilden zijn meestal doorschijnend, zoodat de kleur van het abdomen zichtbaar wordt.

Leeft op *Teucrium Scorodonia.*

Gevangen in Nederland: Breda, 9, L.; Amst., Swierstra; Zierikzee, Fokker.

37. Longitarsus viduus All.

All. *Abeille* 340.

Grootte 1.5 mill.

Ovaal, sterk gewelfd; bruingeel; sprieten iets langer dan de helft van het lichaam; kop en uiteinde der sprieten donkerder bruin; naad een weinig roodachtig gekleurd. Schouders afgerond. Bestippeling op halsschild en dekschilden fijn maar duidelijk. De vorm is vrij ineengedrongen en gelijkt, zooals Allard terecht opmerkt, op een *Plectroscelis* (*Chætocnema*).

Gevangen in Nederland: Breda, 9, L.; Zierikzee, Fokker.

Opgave der voedingsplant ontbreekt.

Ik ving mijne exemplaren tegen muren zittende in den zonneschijn.

38. Longitarsus lævis Dfts.

Dfts. *Faun. austr.* III. ed. 1825. p. 261; Kuts. 174. 162; All. 1860. 121; *Abeille* 351.

Syn. *L. succineus* Foudr. 218. 57; All. 833. 237.

„ *L. pratensis* var. c. Gyll. *Ins. suec.* III. p. 539.

Grootte 2 mill.

Eivormig ovaal, gewelfd; zeer blinkend; geheel roodbruin; halsschild en dekschilden doorschijnend. Sprieten bijna zoo lang als het lichaam; schouders afgerond; bestippeling onzichtbaar.

In vorm veel gelijkend op *L. flavicornis*, onderscheidt zich deze

soort dadelijk door het geheele gemis van bestippeling. Zelfs met eene sterke loupe ziet men ter nauwernood eenige rimpels. Ik vermoed dat *L. pratensis* van Panzer (*Faun. germ.* 21. 16; syn. *Waterhousei* Kuts.) geen andere dan deze soort is. Zooveel is zeker dat ik noch te Weenen in het museum van Natuurlijke Historie, noch van den heer Allard een *L. pratensis* heb te zien kunnen krijgen, en dat de exemplaren, die ik als zoodanig uit Duitschland ontving, mij gebleken zijn niet anders dan *L. lævis* te moeten heeten.

De duisterheid in de synonymie van *L. pratensis* Pz. is zoo groot, dat ik er werkelijk niet uit wijs kan worden. Allard beschrijft l. c. 137, *L. pratensis* Pz., maar zegt later pag. 832: die soort moet *Curta* heeten. Foudr. l. c. 186. 37, beschrijft *L. pratensis* Pz., maar Kutschera zegt, l. c. VIII. 278: *L. pratensis* Pz. en *L. pratensis* Gyll. zijn twee soorten, die ik niet ken en *L. pratensis* door Foudras beschreven, is *L. femoralis* Marsh., ofschoon Foudras laatstgemelde soort onmiddellijk na *L. pratensis* beschrijft. Volgens Bach, l. c. III. 154, is *L. pratensis* Pz. overal en synoniem met *L. longicornis??* (zeker wegens de lange sprieten van *L. lævis*). Thomson l. c. VIII. 184, kent alleen een *L. pratensis* Gyll. uit Zweden. Dan komt er weer een nieuwe *L. pratensis* All., syn. met *L. longipennis* Kuts.; in één woord, er is geen eind aan de verwarring. Ik ben derhalve zoo vrij voorloopig *L. pratensis* Pz., Gyll. en All. te ignoreeren.

L. lævis is niet zeldzaam op lage planten.

Op vele plaatsen in Nederland gevonden.

39. Longitarsus candidulus Foudr.

Foudr. 207. 50; Kuts. VIII. 163; All. *Abeille*, 339.

Syn. *L. latifrons* All. 130. 77.

Grootte 2 mill.

Geheel melkwitgeel, onbestippeld, weinig gewelfd. Sprieten veel korter dan het lichaam. Halsschild tweemaal zoo breed als lang; onderkant wat donkerder.

Ik bezit een exemplaar gevangen door Perin te Valkenburg bij Leiden.

Opgave der voedingsplant ontbreekt.

Verklaring der afbeeldingen.

Pl. 11. fig. 1. *Crepidodera aurata* Marsh.
„ 1*a*. „ „ (halsschild).
„ 2. „ *Helxines* L.
„ 2*a*. „ „ (halsschild).
„ 3. *Hermaeophaga Mercurialis* F.
„ 4. *Haltica Quercetorum* Foudr.
„ 4*a*. „ „ (dekschild).
„ 5. *Balanomorpha rustica* L.
„ 6. *Sphaeroderma Cardui* Gyll.
„ 7. *Mniophila muscorum* Koch.
„ 8. *Apteropeda globosa* Ill.
„ 9. *Longitarsus suturellus* Dfts.
„ 9*a*. „ „ (achterpoot).

Verbeteringen en aanvullingen.

In het eerste stuk mijner Halticiden (dl. XXIV blz. 208) staat bij de verklaring der afbeeldingen Pl. 16 fig. 9: *Aphthona ochripes* Curt. ♂; lees: *A. ochripes* Curt. ♀.

Hiervoren blz. 157, regel 8 van onderen, staat: *L. quadriguttatus* Font.; lees: *L. quadriguttatus* Pont.

De op blz. 183 van dl. XXIV als vermoedelijk inlandsch vermelde soort, *Psylliodes cupronitens* Först. (*herbacea* Foudr.) is reeds in 1881 door den heer Veth bij Maastricht gevonden.

STUDIËN

OVER

DE KLANK-ORGANEN, DEN ZANG EN DEN SCHREEUW

DER

CICADEN,

DOOR

Dr. A. W. M. VAN HASSELT.

Reeds voor een tiental jaren werd mijne aandacht meer in het bijzonder gevestigd op de zoogenaamde zang-insecten, door eene welwillende mededeeling van mijn' vriend en vroegeren ambtgenoot Dr. K. W. Gratama, destijds uit Japanschen dienst teruggekeerd.

Bij gelijktijdige toezending van eene flesch met eenige dier zangers, — *Locustae*, *Grylli* en *Cicadae*, — op spiritus, berichtte hij mij, dat zoodanige in Japan nog altijd in eene zeer primitieve soort van vogelkooitjes, met tralies uit dunne spijltjes van bamboes vervaardigd, bewaard, en te Osaka en andere groote steden, voor weinig geld, den volke te koop aangeboden werden. Gewoonlijk ziet men er des avonds mannen mede rondloopen, die verscheidene zulke kooitjes aan een' stok op den rug dragen en onder een eigenaardigen uitroep trachten uit te venten. In sommige veel bezochte straten stellen zij ze ook, tot laat in den nacht, in de open lucht, op matjes of kleine stalletjes, door kaarsen verlicht, nevens andere handelsartikelen te koop, terwijl de kooitjes in andere winkels insgelijks afzonderlijk worden verkocht.

Ofschoon de uitventers er bij opgeven, welk voedsel men deze diertjes geven moet, schijnen ze niet lang in leven te kunnen worden gehouden. « De mijnen ten minste », schreef Gratama, « waren na een paar dagen dood, en dit tot mijn groot genoegen, « want sommigen maakten, vooral 's nachts, zonder ophouden een, « even doordringend als eentoonig, vervelend geluid. »

Desniettegenstaande schijnen toch de Japanners er veel behagen in te scheppen, even als dit voorheen, — en misschien nog, — bij de lagere volksklasse van Zuidelijk Europa het geval was, vooral in Spanje, Griekenland en Italie, alwaar onder anderen overeenkomstige kooitjes met krekels, onder den naam van grylleria zeer bekend en gezocht waren.

Met de stelselmatige bepaling der, mij bij deze gelegenheid geworden, onderscheidene zang-insecten, — waarvoor ik den heer Gratama mijn' dank vernieuw, — heb ik mij, door tijdgebrek, niet onledig kunnen houden, maar werd ik daardoor opgewekt, hunne merkwaardige geluidstoestellen van naderbij te bestudeeren.

Na de « zangspiegels, strijkstokken » enz., bij de toen verkregen en later ook bij verscheidene andere soorten van *Locusta*, *Acridium*, *Gryllus* en *Gryllotalpa*, door aanschouwing te hebben leeren kennen, bepaalde ik mij echter weldra uitsluitend tot een nauwkeurig onderzoek van het veel meer samengesteld klank-apparaat der Cicadina, tot de orde der Hemiptera Homoptera behoorende.

Behalve de Japansche, vrij groote, voorwerpen, bezigde ik daartoe vroeger en later een ruim aantal drooge en spiritus-exemplaren, — levende heb ik, wijl geen dezer dieren inheemsch is, nimmer ter beschikking gehad, — van verschillende Zuid-Europeesche en tropische soorten, mij vriendschappelijk geschonken vooral door onze geachte medeleden Ritsema, Swierstra en W. Albarda, onlangs ook van der Wulp en Guicherit, die ik deswegens hoogst erkentelijk blijf. Daaronder meen ik *Cicada* (*Tettigonia*) *plebeja*, *Orni* en *sanguinea* (of *haematodes?*) [1]) met eenige zekerheid te hebben

---

1) Aan deze drie zijn, geloof ik, wel de meeste waarnemingen ontleend, terwijl onder anderen ook *Cicada Fraxini*, *mannifera*, *pruinosa*, *montana*, *septem-*

herkend, doch aan de determinatie der andere ontlede species uit de tropen heb ik mij nog altijd niet durven wagen. Indien ik echter nogmaals moest aanvangen met dit onderwerp, zou ik gewis niet verzuimen, mij vooraf eene juiste kennis der soorten eigen te maken. Bij groote overeenkomst toch in de hoofd-organen, valt hier ook groote verscheidenheid in de plaatsing, den vorm en den omvang van deze, vooral in die der hulp-organen, en der verschillende holten voor beiden, bij vele mij niet bij naam bekende species, niet te miskennen, zelfs zoodanig, dat eene systematische vergelijking van deze aan volgende onderzoekers ten sterkste mag worden aanbevolen. Bij gebreke daarvan heb ik mij tot eene algemeene typische beschrijving moeten beperken, nogtans hier en daar onder vermelding der gevondene bijzondere afwijkingen. [1])

Daar het mij al spoedig bleek, dat de door sommigen « umfangreich », door anderen « wenig umfangreich » genoemde litteratuur over dit onderwerp zeker niet door allen, vóór zij hunne eigen nasporingen te boek stelden, naar behooren is geraadpleegd, heb ik het noodig geoordeeld, deze fout, die hier tot meer dan ééne pseudo-ontdekking heeft geleid, zooveel mij mogelijk is geweest, te vermijden.

Nevens onze standaardwerken over de Zoologie en de vergelijkende Dierkunde van J. van der Hoeven en P. Harting, heb ik, vroeger of later, de navolgende geschriften daarover kunnen bestudeeren:

Réaumur, *Mémoires pour servir à l'histoire des insectes*, Tome IV. 1741.

Rösel, *Insectenbelustigungen*, 2ter Band. 1749.

De Geer, *Abhandlungen zur Geschichte der Insekten*, 3ter Band. 1780. (Is niet veel meer dan een referaat der vorigen).

---

decim, *maculata* in het bijzonder worden vermeld, alsook *tibicen* en *lyricen*, enz. Gelegenheid tot het opsporen der hedendaagsche synoniemen, vooral van de twee laatstgenoemde soorten, heeft mij tot hiertoe ontbroken.

1) Mijne collectie praeparaten, zoo van den typus als van vele afwijkingen, heb ik bestemd voor het Leidsche Museum, afdeeling Entomologie.

C. G. Carus, *Analekten zur Naturwissenschaft* u. s. w. 1829 [1]).

Burmeister, *Handbuch der Entomologie*, Band I. 1832.

Brandt und Ratzeburg, *Medizinische Entomologie*. 1833. (Een goed referaat volgens Réaumur en Carus).

Goureau en vooral Solier, beiden in de *Annales de la soc. entomol. de France*, Tome VI. 1836 en 1837.

Von Siebold, *Lehrbuch der vergleichenden Anatomie der wirbellosen Thiere*. 1848.

Kirby and Spence, *Introduction to Entomology*, 7th. ed. 1857.

Giebel, *Gliederthiere*. 1863.

H. Landois, *Ton- und Stimmapparate der Insecten*. 1867. In 1874 vervolgd in zijne *Thierstimmen*.

Targioni Tozzetti, in *Annuario scientifico* etc. 1867.

F. Brauer, in *Archiv für Naturgeschichte* van Troschel, Jahrg. 34. 1848.

Cesare Lepori, in *Bulletino della soc. entomol. Italiana*. 1869.

De drie laatsgenoemde schrijvers «sopra l'organo sonoro delle Cicale» zijn mij echter niet bekend in originali, maar ik vind die met lof geciteerd en gerefereerd door

Paul Mayer, in het *Zeitschrift für wissenschaftl. Zoologie* van von Siebold, Band XXVIII. 1877.

G. Carlet, in *Annales des Sciences naturelles*, Zoologie T. V. 1877.

DE PLAATS VAN HET KLANK-TOESTEL.

Voorloopig de daartoe behoorende ademhalingswerktuigen buiten beschouwing latende, wordt het alleen bij de mannelijke Cicaden, — zooals algemeen bekend is, kunnen hunne wijfjes niet «zingen», — aangetroffen in eene eigene ruimte tusschen den achterrand van den metathorax en het eigenlijk gezegde, bewegelijke achterlijf, die gevormd blijkt te zijn door de twee voorste of eerste, gemetamorphoseerde, als aan elkaâr geklonken, onderling geheel onbewegelijk geworden, abdominaal-segmenten of ringen.

1) Dit werkje schijnt zeldzaam. Na vele vruchtelooze pogingen ben ik voor eenige jaren eindelijk geslaagd, er een exemplaar van te bemachtigen, door bezorging van wijlen onzen verdienstelijken antiquarius Frederik Muller.

Het is bilateraal en vertoont, van uit de ondervlakte des lichaams gezien, na verwijdering der bedeksels van buiten en der verbindingsvliesjes van binnen, nu eens meer dan weder minder duidelijk in het oog springende naar de soorten, aan beide zijden symetrische holten of liever deels verbonden afperkingen [1]), waarvan de wanden in vorm en richting zeer uiteenloopen, te weten eene dus te noemen, van weerszijden samenvloeiende, groote *cavitas thoracico-abdominalis*, eene dubbele, veeltijds tetraëdrische, *cavitas subopercularis* en eene, insgelijks aan beide zijden voorkomende, *cavitas lateralis*, die ook wel de « *sonora* » of « la cellule » (Réaumur) of « la caverne » (Carlet) wordt geheeten, de eerste naam wegens het klank-orgaan, dat daarin buitenwaarts besloten is.

DE ANATOMIE DER KLANK-ORGANEN.

Zonder hen voorloopig nog in hoofd- en hulp-organen te onderscheiden, — waarover nader bij den zang zelven, — doch onder de laatsten hier reeds de respiratie-werktuigen mede opnemende, verdienen de volgende deelen afzonderlijke vermelding, als: de muziekklep, de trochanter, het schut- of dekblad, het gele vlies, het diaphragma, de spiegel, de tamboerijn, de muziekspier cum annexis, de stigmata cum appendicibus, de buikholte en eindelijk het blaasje van Brauer (?).

De muziekkleppen (hoornkleppen, opercula, « plaques écailleuses » of « volets » van Réaumur) zijn vrij dunne, als 't ware lederachtige platen, uit eene verdubbeling der opperhuid bestaande, die zich van den beneden-achterrand van den metathorax, in horizontale richting, over het zangtoestel en veeltijds ook over een kleiner of grooter getal der andere buikringen uitstrekken en, naar de soort, niet slechts in lengte, maar ook in breedte en vorm, — langwerpig eirond of halfmaansgewijze driehoekig, — alsmede in kleur, — geelachtig, licht of donkerbruin, groen, enz., —

1) Ofschoon wel wat uitvoerig vond ik deze holten nog het best beschreven door Carlet; doch zij zijn voor het overige bij alle soorten niet altijd zoo duidelijk te onderscheiden. Vooral bestaat groote verscheidenheid in de z.g. cavitas subopercularis.

kunnen verschillen. Overigens geheel vrij, zijn zij aan hare basis, beneden het derde pootpaar, stevig en weinig of niet beweegelijk, zonder scharniergeleding, aan het borststuk bevestigd.

Boven haar, in hare onmiddellijke nabijheid, bevinden zich onder aan het femur of liever aan de bijheup der genoemde pooten, nu eens grootere, dan kleinere, doornvormige uitsteeksels, — de zoogenaamde trochanteres (de «chévilles (?) en épine» van Réaumur), — met hunnen scherpen top gericht naar den binnenkant van de basis der muziekklep, schuin daaroverheen stekende, doch, in den regel, zonder die aan te raken.

Aan de buitenzijde van iedere muziekklep verheft zich, in verticale richting, van uit den tweeden abdominaal-ring, daaraan vastzittend doch naar voren vrij, het schutblad of dekblad [1]), als eene harde, deels hoornachtige, schubvormige, geheel onbewegelijke apophyse of huidplaat, blijkbaar met de muziekkleppen van onderen, tot nu eens meer, dan minder volkomen zijwaartsche bescherming of bedekking van de inwendige klank-organen dienende.

De muziekkleppen teruggeslagen of verwijderd zijnde, ontwaart men aan haren voet, van de eene zijde van den eersten abdominaal-ring tot de andere, — in transversale richting of als een langwerpigen vierhoek, — een eigenaardig vezelachtig bindvliesje, het, soms echter slechts witgrijze, gele vlies (de «membrane flexible» of «plissée» der Fransche schrijvers; de «weiche Haut» van Carus, ook «muskulöse» genoemd door Brandt en Ratzeburg; de «membrana gialliccia» van Lepori). Dit is, in tegenstelling der andere membranen, zacht of week en geheel ondoorschijnend; het vertoont meerdere of mindere dwarsplooien, en wordt in de eene soort veel sterker of breeder ontwikkeld dan in de andere aangetroffen. Het overdekt de groote cavitas thoracica, het verbindt den metathorax met het eerste buik-segment, en bezit, volgens Carlet (zie de kritische toelichting in fine) eigene spierbundeltjes

---

1) Dit wordt wegens deze benaming, die overigens juist is, wel eens verward met de muziekklep, dan ook en met evenveel recht als „dekblad". voorgesteld. Carlet noemt het liever de „apophyse de la caverne".

zoo aan de buiten- als binnenzijde, die op den meerderen of minderen graad van spanning van dit vlies invloed zouden kunnen uitoefenen.

Wanneer men dit vlies weg-praepareert, ziet men bovenwaarts, na het verwijderen van de spieren, bindvliezen en tracheeën, in het midden van den wand der naborst, eene langwerpige spleet, «la fente médiane» van Carlet, reeds door Solier aangeduid, doch door Mayer nader als diaphragma beschreven, welke tusschen haar en de bovenste klankholte gemeenschap blijkt toe te laten.

In de benedenwaarts tegenovergestelde richting en aldaar de cavitas subopercularis, — die bij eenige soorten veel ruimer en duidelijker afgebakend is dan bij anderen, — afsluitende, valt onmiddellijk beiderzijds een tweede, geheel anders bewerktuigd vlies in het oog, in de zoogenaamde «ovale vensters» of het «entogaster» van Carlet, in den tweeden, hoornachtig verbreeden abdominaalring, onder een schuinen of hellenden stand, sterk uitgespannen, de dusgenoemde spiegel (de «miroir» van Réaumur) [1]. Deze is zeer dun, droog en bijzonder broos, glasachtig doorschijnend, glinsterend, sterk en soms in concentrische ringen iridesceerend, effen of glad, en wordt door sommigen structuurloos geacht, door anderen gezegd te bestaan uit bindweefsel, met enkele «epidermoïde» cellen bekleed. De vorm der spiegels is niet altijd ovaal, maar meermalen circulair, of halfmaansgewijs, of ook wel min ot meer triangulair, volgens de soorten. Veeltijds witgrijs, hebben zij bij enkele soorten eene roode kleur, en vindt men hen ook soms onregelmatig bruinzwart geaderd, als gepigmenteerd.

Het derde vlies, het meest belangrijke, dat ik de tamboerijn zal noemen (de «tamburo» der Italiaansche schrijvers), draagt ook onderscheidene andere benamingen, vooral die van «timbale» of pauk (Réaumur) en van tympanum of trommelvlies (Carus). Het is hetzelfde als de «membrane sonore» der Fransche schrijvers, het «gefältetes Häutlein» van Rösel en de «membrana pieghettata»

---

1) De spiegel wordt door de Fransche schrijvers soms ook „le tambour" genoemd en van daar wel eens verward met onze tamboerijn. Zoo vond ik b. v. van een „valschen" en „waren" trommel of tambour gewag gemaakt.

meer excentrisch, naar voren aan een of meer der ribbetjes van de tamboerijn inplant. Bovendien vond ik, even als Réaumur en Carlet, meermalen, wat echter niet algemeen wordt vermeld, dat behalve dit «peesje», nevens hetzelve nog andere dunvliezige draadvormige verbindingen bestaan van het peesplaatje met de tamboerijn, alsmede met den onderrand van haren hoornring.

Ten slotte verdienen voor ons onderwerp de stigmata der Cicaden eene zeer bijzondere vermelding. Eerst van lieverlede en niet dan na veelvuldige oefening is het mij gelukt, daarover tot een helder inzicht te geraken, vooral na mijn eigen onderzoek aan de nauwkeurige aanwijzingen van P. Mayer te hebben getoetst en dienvolgens uitgebreid. Inderdaad kan men zeggen, dat al deze uitwendige openingen der ademhalings-organen, — van welke 10 paren worden onderscheiden, — iets opmerkenswaardigs bezitten.

Zelfs de overigens gewone, kleine, niet tot het klank-apparaat behoorende, buik-stigmata zijn eigenaardig. Hunne 5 paren namelijk hebben niet alleen zeer nauwe mondjes, maar deze vond ik, zooals door Carus het eerst en terecht is aangegeven, bovendien in den regel door eene witte, als meelachtige stof, oogenschijnlijk althans, schier geheel gesloten, als 't ware verstopt.

De overige daarentegen, — die ik de groote stigmata zal noemen, — vertoonen bij een' afwijkenden vorm, meerendeels eene buitengewone ontwikkeling. Deze kunnen verdeeld worden in 5 paren, waarvan twee paren buiten aan den thorax en de drie andere binnen de klankholten, allen meer of minder zijwaarts, aan de ondervlakte van het lichaam gelegen zijn.

Het eerste paar, vrij diep onder eene als episternite uitstekende, driehoekige epidermis-schub verscholen, komt uitwendig op de ondergrens van den prothorax voor, doch heb ik dit niet altijd zoo duidelijk en in zijn geheel kunnen isoleeren als de volgende.

Het tweede paar bevindt zich, mede van buiten, onderaan en den zijwand van den mesothorax, en valt het meest van allen het oog, even boven de inplanting der muziekklep, insgelijks door eene, iets grootere episternite ten deele verdekt. Het hiertoe behoorende stigma is, naar ik meen, het eerst door Solier, ook

vivo, waargenomen, en ik zal het dus naar hem het stigma van Solier noemen [1]).

Het derde paar wordt inwendig gevonden binnen de klankholte, na het verwijderen of geheel en al omslaan der muziekklep, vlak bij hare basis, insgelijks onder eene kleine episternite, aan den beneden-achterrand van den metathorax, tusschen dezen en het gele vlies, zijwaarts in de onmiddellijke nabijheid van de tamboerijn. Deszelfs stigma is tegenwoordig algemeen vermaard als het « Schrill-stigma van Landois », doch acht ik mij ten volle gerechtigd, daarvoor, naar zijn' veel vroegeren ontdekker, de benaming van het stigma van Carus voor te stellen.

Deze drie paren der groote stigmata, inzonderheid het tweede en derde, beschouw ik als de belangrijkste, ook in zooverre als zij het best onderzocht zijn en als onderling eene groote overeenkomst vertoonende. Zij bezitten eene vrij ruime opening of langsspleet, waarboven zich, ter weerszijde, een half ovaal of bolvormig gewelfd, geelkleurig klepje, het eene iets grooter dan het andere, en ook alleen bewegelijk, als eene valvula, met fijne lange gele haartjes of ciliën omrand, verheft, en waarlangs benedenwaarts of in de diepte, een in de lengte geplooid of gestreept, dun, witgrijs, zacht vliesje, de stemband van Landois, is uitgespannen, dat echter eerst goed zichtbaar wordt nadat het stigma in zijn geheel is uitgenomen, en nadat het voor het opsporen der plooien onder de lens of den microscoop is gebracht. In de bestaande afbeeldingen dezer groote stigmata vindt men dit « vliesje », zoowel door Carus als door Landois, veel duidelijker voorgesteld, dan de daarboven zich buitenwaarts verheffende « klepjes », die toch niet minder kenmerkend gevormd zijn, en zich reeds aan het bloote oog vertoonen, zeer juist door Carlet met een ooglid of palpebra te vergelijken.

Het vierde, ook inwendige paar, — met het vorige reeds aan

---

1) Volkomen zeker ben ik echter niet, of Solier dit dan wel het volgende stigma bedoelt. Vooral grond ik de boven aangenomen meening op zijne beschrijvingen omtrent het duidelijk zien der bewegingen van deszelfs valvulae, zonder daarbij op te geven, of hij vooraf de muziekkleppen had verwijderd, hetgeen daartoe voor het derde stigma, althans bij *C. plebeja*, wordt vereischt, alsmede op die omtrent deszelfs uitmonding (zie de volgende bladz.).

Cicaden onaangenaam, ja leelijk vinden, of dien scherp en schril noemen, en reeds Réaumur er van vermeldt: « qu'il ne plait pas toujours », wordt deze door anderen, b. v. Landois, als « etwas ungemein sanftes und rührendes » geprezen. Vindt men bij de oude Grieken deze muziek, even als iets liefelijks, met het snaargeluid van harpen of cithers vergeleken, of later die van *C. tibicen* L. met het gekweel eener fluit, anderen meenden daarin het monotone van lierklanken te herkennen, zooals bij *C. lyricen* L. en bij eene mij onbekende Surinaamsche soort, misschien wel dezelfde, die te Paramaribo bij het volk als de « liereman » te boek staat [1]). Dat dit geluid bij sommige tropische species geheel anders is dan bij de meeste Europeesche, staat vast en verklaart de omstandigheid, dat sommige auteurs het als snerpend, snorrend of gonzend, anderen het als gillend, nog anderen het als sissend beschrijven. De grondgeluiden vindt men dan ook voorgesteld, als nu eens met de tongklanken *sit*, *sis*, *dzis*, dan weder met den keelklank *guir* het meest overeenkomende, allen echter stootend of bevend, in zeer snellen korten rythmus, uitgestooten. Bij verscheidene soorten schijnt slechts één [2]), bij anderen twee of meer toonen te kunnen worden onderscheiden, gelijk door Landois voor *C. montana* en *C. septemdecim*, in verschillend notenschrift, wordt aangeduid.

De schreeuw. Onafhankelijk van het « zingen », doch soms onmiddellijk na het eindigen daarvan en bij het wegvliegen in de vrije natuur, wordt nog een ander geluid vernomen, hetgeen minder algemeen bekend schijnt, te weten eene soort van min of meer fluitenden, korten schreeuw of gil, welke laatste men ook, ofschoon beide niet altijd en niet bij alle soorten, bij proef-cicaden, door deze opzettelijk te plagen of te pijnigen, wille-

---

1) Intusschen zouden daar te lande ook eenige z. g. lantaarndragers of Fulgorina, aan de Cicaden verwant, kunnen „zingen", doch niet zeer fraai; hun geluid werd in een oud boek, dat ik vergat te noteeren, vergeleken bij dat van een' schaarslijper.

2) Van de cigale commune (*C. plebeja?*) schrijft Solier: „le chant est tremblottant, composé d'une seule note, repetée très-rapidement" l. c. p. 212. Ook Mayer onderscheidde bij *C. Orni* slechts een enkelen toon l. c. S. 89. Aicard echter gewaagt, in zijne *Souvenirs de Provence*, van eene „strophe à double écho".

keurig kan uitlokken. Ofschoon de schreeuw (le «cri») dus in zekeren zin van den zang (le «chant», la «stridulation») moet worden onderscheiden, houdt Solier, aan wien deze laatste opgave is ontleend, zich op grond zijner waar- en proefnemingen overtuigd, dat beide door dezelfde organen worden voortgebracht [1]).

Betrekkelijk de sterkte van deze geluiden, bepaald van den zang, die zich het sterkst, volgens sommigen onjuist, alleen over dag laat hooren, komt mede, zeker insgelijks naar het verschil der species, verscheidenheid in de opgaven voor. Volgens Acrelius, door De Geer als zegsman aangehaald, kan die soms nog op eenige honderd passen afstands worden gehoord, terwijl zelfs Newport en Hancock van Braziliaansche Cicaden beweren, dat men haar gezang op eene distantie, volgens den eenen van een vierden, volgens den anderen zelfs van een geheelen Engelschen mijl, op een stillen avond, kan vernemen. Kirby merkt omtrent deze laatste schatting op, dat indien men eene zoodanige geluidsterkte eens op den mensch overbracht, d. i. als men diens stemgeluid, naar evenredigheid van beider lichaamsomvang, denkbeeldig in sterkte kon laten toenemen, dit dan wel van de eene tot de andere Pool zou moeten weerklinken! Hij vergeet intusschen bij deze overdrachtelijke voorstelling, dat er in de bovengenoemde mededeelingen zeker geen sprake was van het geluid eener enkele Cicade (van eene zoogenaamde «solo»), maar dat die betrekking hebben op het zingen dezer insecten ten grooten getale, in sterke zangkoren, zooals zulks in Zuid-Amerika, — onlangs vernam ik dit nog uit den mond mijner dochter, voor de omstreken van Paramaribo, — meermalen wordt waargenomen, en over een welker monsterconcerten, voor *Cicada septemdecim* uit Noord-Amerika, door Kalm reeds in de vorige eeuw getuigd werd, dat men in hare nabijheid

1) „Si le cri me paraît différent du chant, je ne doute cependant pas, „qu'ils ne soient dûs l'un et l'autre au même organe, mais que l'insecte „peut seulement s'en servir pour produire à volonté un chant d'amour ou un „cri de douleur". l. c. p. 205.

zoo hard mogelijk schreeuwen moest om elkaar te kunnen verstaan [1]).

HET PHYSIOLOGISCH ONDERZOEK DER KLANK-ORGANEN.

Ofschoon alleen de ontleedkundige nasporingen daarvan reeds voorlang het gronddenkbeeld hunner wijze van werking hadden in het licht gesteld, is het toch, wegens de latere toelichtingen van hetzelve, noodzakelijk, de natuurkundige waarnemingen aan, en de vele proeven op deze insecten, zoo aan doode als levende, bij wijze van vivisectie, gedaan, vooraf in alle bijzonderheden na te gaan.

De muziekkleppen. — Bij drukking van deze tegen den buik wordt, bij zingende en schreeuwende Cicaden, het geluid iets doffer, bij het opheffen er van, onder boven- of rugwaartsche beweging van het achterlijf, alsook na het wegsnijden der kleppen, iets helderder (Goureau, Solier, Carlet); dit niet bij alle soorten (Mayer).

Het dekblad. — Het afknippen daarvan maakt de klank eenigszins duidelijker (Goureau); weder niet altijd (Mayer).

Het tergum. — Dit, — d. i. de rugvlakte van de muziekholte, — vertoont bij den zang, niet bij den enkelen schreeuw, voor het bloote oog duidelijk zichtbare vibratiën (Solier). Deze zijn zelfs op den geheelen thorax ook voor het gevoel waarneembaar (Carlet).

De spiegels. — Men zag die bij het zingen, in oppervlakkige dwarsche plooijen, vibreeren (Solier), zelfs zoo dat men lichte, er op gestrooide, stofjes kon zien dansen (Carlet). Insnijding, doorklieving, geheele verwijdering er van verzwakken het geluid, schoon slechts onbeduidend (Solier, Carlet); anderen vonden zulks niet bevestigd (Goureau, Lepori, Mayer).

Het gele vlies. — In- of doorgesneden, of in zijn geheel weggenomen [2]) zijnde, volgt slechts eene geringe wijziging in de ge-

---

1) Bij deze opgaven moet echter worden opgemerkt, dat het niet altijd vast staat, of daaraan geen andere zang-insecten ten gronde liggen, of althans er mede deel aan nemen.

2) In het geval van geheele wegneming levert deze proef tevens een

luidsterkte (Solier, Carlet); ook dit wordt, vermoedelijk voor eene andere species, ontkend (Lepori).

De tamboerijn. — Bij pas gedroogde spiritus-exemplaren, — bij droog opgezette is zij te broos, — geeft dit vlies een duidelijk muzikalen, met den zang in minimo analogen toon, als men er met eenig vast voorwerp in de dwarste overheen strijkt (Réaumur en anderen), of vooral, — gelijk dit mij het best gelukte, — als men het, van de buitenzijde drukkende, met een' speldeknop inbuigt («einknickt») en dan de drukking plotseling nalaat (Mayer). Bij het zingen geraakt de tamboerijn niet alleen in trilling, maar ondergaat zij in den regel eene afwisselende vormverandering, beurtelings van convex meer of minder concaaf wordende en omgekeerd, een en ander des te duidelijker en sterker naarmate der intensiteit van den zang (Goureau, Solier, Carlet, Mayer en anderen). Indien men haar aan de buitenvlakte met olie besmeert, wordt het geluid niet opgeheven, maar zwakker en lager, en verandert het timbre (Lepori). Na insnijding of gedeeltelijke verminking, wordt het geluid zwakker; geheele verwijdering der beide tamboerijnvliezen doet het zingen en schreeuwen ten eenenmale verstommen (Solier, Mayer).

De muziekspier. — Bij bezichtiging met eene sterke loupe wil men hare snelle samentrekkingen gedurende het zingen hebben gezien (Lepori en Carlet, tegen Solier en Mayer). Door mechanische uitrekking of verschuiving van deze spier of haar peesje, alsmede door eene wippende (basculeerende) verplaatsing van haar peesplaatje, kan, zoo bij levende als doode voorwerpen, een zwakke klank worden voortgebracht, in toon-hoogte gelijk aan die van den zang zelven [1]) (Réaumur, Carus, Solier, Mayer en anderen). Insnijdingen in deze spier doen de geluidsterkte afnemen, geheele

---

bewijs tegen het „schrillen" van het derde stigma, aangezien dit dan veelal mede zal worden verwijderd of aanmerkelijk beleedigd.

1) Solier zegt er van: „qu'on produit en petit le chant de la cigale" (l. c. p. 208); Mayer getuigt daarbij: „und zwar genau in derselben Höhe, wie es am lebenden Thiere ertönt" (l. c. S. 88). Mijn gehoor is niet scherp genoeg meer, om ook dit te kunnen bevestigen.

doorsnijding aan beide zijden doet het zingen of schreeuwen plotseling en voor goed ophouden (Mayer).

De stigmata. — Men kan bij het zingen en schreeuwen de bewegelijke klepjes der groote stigmata, in het bijzonder die van het tweede en derde paar, zien vibreeren of zich snel openen en sluiten (Solier en Landois); intusschen verdient hierbij uitdrukkelijk vermelding, dat zulks, alleen onder iets mindere versnelling, ook bij niet zingende of schreeuwende Cicaden, — als gewoon ademhalingsverschijnsel, — is waargenomen (Solier, Carlet). Wanneer men hunne openingen, met name die der «Schrill-stigmata van Landois», vult of sluit door het op- en indruppelen van olie, ziet men het dier wel (door ademnood) onrustig worden, doch er ontstaat geen verandering in den zang of schreeuw (Lepori). Het vrij krachtig inblazen van lucht in de bovenste muziekholte door een dunnen koperen tubus, na het maken van eene kleine daaraan geëvenredigde opening in het gele vlies, waarbij de lucht door het tweede en derde stigma uitgedreven en alzoo eene kunstmatig versterkte «uitademing» aangebracht wordt, is niet in staat, op zich zelve, eenigen muzikalen toon voort te brengen (mihi). Ik nam deze proef naar aanleiding van het Landois'sche fluitje, uit een halm der *Poa aquatica* te vervaardigen, hetgeen hij tot verklaring van de «laute, flötend-schrillende Ton» te hulp roept.

Het abdomen. — Bij het zingen, — doch niet bij het schreeuwen (Solier), — is het van algemeene bekendheid, dat dit lichaamsdeel zeer snelle, als bevende schommelingen vertoont, immers bij de meeste species. Plotseling afknippen van deszelfs bewegelijk gedeelte, — d. i. zonder de beide vaste bovenste segmenten mede te verwijderen, — veroorzaakt eene verzwakking van den zang (Mayer). Te dezer plaatse moet ook nog de opmerkzaamheid worden gevestigd op eene, zij het dan ook enkele waarneming, waarin, bij eene schreeuwende Cicade, het doordringen der «accessoire luchtblaas» van Carus tot diep in de buikholte (wier wanden half doorschijnend kunnen zijn) schijnt gezien te zijn door Solier, echter zonder het belang zijner observatie geheel te hebben begrepen.

De vleugels. — Deze zijn bij den zang in de vrije natuur niet in beweging (Goureau) en het afknippen daarvan brengt ook geene wijziging in den zang of schreeuw te weeg (Solier).

WERKINGSWIJZE VAN HET KLANKTOESTEL.

Uit de voorafgegane anatomische, physiologische en experimenteele gegevens, met elkaar in verband beschouwd, komt men reeds als van zelf tot de voorstelling der oorzaken, door welke bij deze insecten betrekkelijk zoo buitengewoon krachtige geluids-effecten kunnen worden voortgebracht, en tot de gevolgtrekking, dat het Cicadengezang de resultante is der samenwerking van onderscheidene factoren, te weten van

twee bijzondere hoofd-organen;
enkele hulpwerktuigen; en
den algemeenen lichaamsbouw.

1°. Als hoofd-organen dienen zonder tegenspraak de muziekspier en de tamboerijn, reeds door Réaumur als zoodanig geduid. Uit den omvang, den oorsprong, de inplantingen en de richting dezer spier blijkt, — zooals nog niet door alle schrijvers over het onderwerp helder werd ingezien, — dat hare samentrekking eene meervoudige werking uitoefent: als vooreerst, snelle rhytmische vormveranderingen van de tamboerijn; ten tweede, daarmede in snelheid gelijken tred houdende, op- en nedergaande bewegingen van het achterlijf; en in de derde plaats, aan beiden evenredige, afwisselende samendrukking en uitzetting, of althans verplaatsing, in- en uittreden, der lucht in de klankholten. Bij de eersten verwekt het binnenwaarts getrokken tamboerijnvlies, telkenmale wanneer dit, bij iedere spierontspanning, plotseling door den terugslag der veerkrachtige ribbetjes, zijne welving herneemt, een helderen klank, analoog aan dien van eene ingedrukte en weder uitspringende dunne metaalplaat [1]).

2°. Als zoogenaamde hulpwerktuigen hebben de spie-

1) Door Carus wordt Casserius geciteerd, als reeds in 1600 dezen klank met het geruisch van een blad klatergoud te hebben vergeleken.

gels, het gele vlies en de muziekkleppen slechts eene ondergeschikte beteekenis; de eersten door mede-trillen en klinken, de laatsten ook door wijziging van het geluid; doch komen de groote stigmata met hunne aanhangsels met meer recht als zoodanig in aanmerking.

Door de buitengewone ontwikkeling der drie eerste paren van deze, hunne eigenaardige plaatsing en vermoedelijken samenhang met bijzondere tracheeën-verwijdingen, worden de naborst-, de klank- en ten deele ook de buik-holten hier zoo rijkelijk voorzien van en gevuld met dampkringslucht, dat de bekende invloed daarvan op het versterken der klanken, ook van de tamboerijn, niet kan worden ontkend. Daarenboven kunnen zij, doch slechts betrekkelijk voor sommige soorten, met Carlet beschouwd worden als veiligheidskleppen voor de teedere klankvliezen, door het evenwicht te bewaren tusschen de luchtdrukking buiten en binnen de muziekholten, volgens hem in analogie met de functie der Eustachiaansche buizen van het middeloor.

In hoeverre het geluid door de muziekkleppen kan worden gewijzigd of getemperd, staat minder vast. Mij schijnen zij, althans bij de soorten waar ze in omvang en nauwe aansluiting uitmunten, daartoe wel iets te kunnen bijdragen. Ten gevolge toch van het vergrooten of verkleinen van den afstand tusschen haar en het achterlijf, bij de op- en nederwaartsche plaatsverandering daarvan, zal de lucht uit de muziekholte bij afwisseling vrijer of moeilijker langs hare randen uitstroomen en het tamboerijngeluid iets helderder of doffer kunnen worden [1]).

Behalve dat deze kleppen, bij de meeste species ten minste, voorts tot bedekking en bescherming der hoofd-organen dienen, bedwingen zij zeker ook de soms te sterke uitslagen van het achterlijf naar beneden, bij het vurige zingen. Deze voorstelling van hare nuttige bijwerking is meer aannemelijk dan die van Réaumur, Goureau en anderen, alsof de daarbij ontstaande drukking op de kleppen, op hare beurt, in toom wordt gehouden door den tegen-

1) Carlet schrijft daaraan zelfs het rhytmische van den zang toe.

stand van de trochanteres der achterpooten. Immers Solier heeft bij den zang, ook in de vrije natuur, nooit kunnen waarnemen, dat die met de kleppen in aanraking kwamen [1]). Den naam van muzieksleutels (les « clefs ») acht hij alzoo op hen niet van toepassing; wel helt hij over tot het gevoelen, om de muziekkleppen zelve, zij het dan ook in meer passieven zin, als zoodanig te beschouwen.

3°. De lichaamsbouw in het algemeen is ongetwijfeld van grooten invloed ter verklaring der sterkte van het geluid bij het zingen en schreeuwen der Cicaden. Carus vooral heeft deze, in tegenoverstelling van vele andere insecten, onder vergelijking met de Locustiden, doch in nog hoogere mate, wegens het ongemeen overwicht der ademhalings-organen, als ware « luchtdieren » doen kennen, bij welke hier zelfs de buikholte op bevreemdende wijze grootendeels met lucht is gevuld. Daarenboven zijn de uitwendige bekleedselen en bedekselen, de wanden, de ringen, de tusschenschotten, de vensters, zelfs de peesplaatjes, bijzonder rijk aan min of meer veerkrachtig hoorn- en chitine-weefsel, en verkeeren de vliezige organen allen, met inbegrip hunner verbindingsvliezen, doch met uitzondering van het gele vlies, in een buitengewonen droogen, deels glasachtig broozen toestand en in een hoogen graad van spanning.

In deze eigenaardige bewerktuiging en structuur-verhouding moet zeker de hoofdvoorwaarde worden gezocht, onder welke een zoo zwakke, ofschoon hooge toon, als door de trillingen der betrekkelijk teedere tamboerijn wordt opgewekt, hier ten gevolge van het medetrillen en resonneeren der lucht en der omringende vaste deelen, — als 't ware bij den zangbodem eener viool of bas [2]), — eene

---

1) Dit moet echter wel zeer moeilijk zijn waar te nemen, vooral bij enkele soorten, waar de top of het einde van den trochanter vlak bij de muziekklep geplaatst is.

2) Ons medelid Guicherit gaf het denkbeeld aan eener oppervlakkige vergelijking met onzen z. g. „rommelpot" (Duitsch „Rumpel", Engelsch „rumblingpot"), waarbij dan de pot de klankholte, de blaas de tamboerijn en de stok de muziekspier zouden vertegenwoordigen. Wij laten zulks geheel over aan de welwillende beoordeeling der musici onder de zoologen.

zoo intensieve geluidsterkte kan erlangen, als waarvan bij de Cicaden-concerten, vooral in de tropische gewesten, gewag wordt gemaakt.

DE WIJFJES-CICADEN.

De gegeven verklaring van den zang der Cicaden, ofschoon weinig grond tot twijfel overlatende, wordt nog in hooge mate bevestigd door het vergelijkend ontleedkundig onderzoek hunner « stomme » wijfjes.

Bij deze bestaan in de, mede aan elkaar gesoldeerde, bovenste buikringen, die echter overigens met de volgende nagenoeg in vorm overeenkomen, geene eigenlijk gezegde holten, en ter zijde worden die ook in den regel door geene dek- of schutbladen begrensd (slechts bij uitzondering vond ik daarvan een onduidelijk spoor), terwijl het abdomen in de volgende segmenten niet ledig en met lucht, maar met ingewanden en ovula gevuld wordt bevonden. Van de trochanteres, de muziekkleppen, de spiegels met hunne ovale vensters, de gele vliesjes, — deze zonder de spanspiertjes van Carlet, — worden min of meer duidelijke, in vorm gewijzigde, grootere of kleinere rudimenten, en van de tamboerijn niet veel meer dan een, met de uitwendige bekleedselen vergroeid of ineengesmolten, spoor aangetroffen, als eene geribde schubvormige uitholling 1); doch wat het meest kenmerkend is, bij allen ontbreekt de muziekspier ten eenenmale!

Daarentegen bezitten zij, in overeenkomstigen vorm en op gelijke plaatsen wel de groote stigmata met hunne aanhangsels, in ontwikkeling voor die bij de mannetjes, in den regel, slechts weinig onderdoende, waarvan ook ik mij, met Mayer en Carlet,

---

1) Het is mij, die dozijnen van zeer verschillende Cicaden heb onderzocht, volstrekt onverklaarbaar, hoe Landois, — en hij alleen, — in *Thierstimme* S. 33, kan, — ik zou geneigd zijn te zeggen, durft, — verklaren: bij de wijfjes de tamboerijn (das „Trommelhäutchen") met hare „Falten", met hare „Hornringe" en met hare „überliegende Klappe", op eene analoge „Stelle" en in dezelfde „Lage" te hebben „wiedergefunden" als bij de mannetjes!! Voor den oningewijde werpt hij in die opgave, als met voordacht, een valsch licht over den waren toestand, dien hij, slechts voor den zaakkundige waarneembaar, even laat doorschemeren in de eindwoorden, dat dit orgaan hier „in die Körperhaut eingesenkt ist". (sic).

— voornamelijk voor het « Schrill-stigma » van Carus (Landois) en dat van Solier, — bij de meest voorkomende soorten heb overtuigd.

De afwezigheid en onvolledigheid alzoo der klank-organen, eenerzijds, de aanwezigheid der stigmata, ter andere zijde, bij de Cicadenwijfjes, strekken reeds op zich zelve ten bewijze, dat de eersten uitsluitend dienen voor de z. g. muziek der mannetjes-Cicaden, de laatsten, gelijk overal, voor de ademhaling bij beide sexen, alleen met eenig overwicht van deze verrichting voor de mannelijke, wegens hunne medewerking bij den zang.

KRITISCHE TOELICHTINGEN.

Zoo tot beter begrip der geschiedenis van het onderwerp, als om daardoor ook hier ter plaatse het mijne toe te brengen tot verdediging der « oude » theorie van Réaumur tegen de « nieuwe » van Landois, acht ik het volgende overzicht mede niet van wetenschappelijk belang ontbloot. Immers zonder algemeene bestrijding van de laatste theorie, ware het licht mogelijk, dat zij door hare schoonschijnende eenvoudigheid, zooals hier en daar, op het voetspoor van Darwin, bereids het geval was, feitelijk in de dierkundige handboeken, ook de onze, als die van een waar « stem »-orgaan, het burgerrecht zou verkrijgen, gelijk in vroegere jaren de onjuiste hypothese van Rösel, over de werkingswijze van het muziekpeesje, in een zoologisch leerboek, dat van Oken, was overgegaan.

Réaumur (1741). — Het is een wel opmerkelijk feit, dat de door dezen gemaakte gevolgtrekkingen uit zijne alleen aan doode voorwerpen bewerkstelligde, doch algemeen als bijzonder schoon en nauwkeurig geprezen nasporingen, sedert, ook voor levende Cicaden, door alle volgende natuuronderzoekers, — Landois alleen uitgezonderd, — althans wat de *cardo quaestionis* betreft, in meerdere of mindere mate zijn gedeeld geworden, zooals ze voor de hoofdzaken hiervoren zijn beschreven. Onder eenige andere bijzonderheden, die aan zijn onderzoek waren ontsnapt en eerst later bekend zijn gemaakt, behoort vooral de belangrijke nevenrol, hier door de ademhalings-organen vervuld, gelijk die door Carus, grootendeels langs den anatomischen weg, is ontdekt, daarna door Solier,

meer physiologisch is toegelicht, en laatstelijk door Landois, hoofdzakelijk op histiologischen grondslag, met overdrijving is voorgesteld.

Rösel (1749). — Ook diens onderzoek, dat van zijn' voorganger bevestigende, munt uit door groote nauwkeurigheid, inzonderheid door zijne teekeningen, meerendeels die van Réaumur nog verduidelijkende. In de « Ergänzung » van diens arbeid heeft hij evenwel één grooten misstap begaan door eene geheel verkeerde voorstelling der werkingswijze van het peesje der muziekspier. In plaats van daardoor het tamboerijnvlies te laten intrekken, gelijk dit nu is uitgemaakt, sprak hij, door eene valsche waarneming misleid, het vermoeden uit, dat het uiteinde er van vrij zou zijn en als een vast lichaam, eene « spitzige Stiel », bij wijze van de punt eener penneschacht, op de ribvormige snaren van dit vlies zou tokkelen! Hoe onjuist die verklaring ook zijn moge, zoo verdient Rösel volstrekt niet, dat hem door Landois het verwijt wordt gedaan, alsof zijne « Angaben durchaus (!) der anatomische Belege ermangeln », en dat zijne hypothetische « plectra » of strijkstokken door dezen in een belachelijk daglicht worden gesteld. Immers, als men zelf vele praeparaten heeft gemaakt, zal men de opvatting van Rösel zeker zoo erg dwaas niet vinden als Landois. Men kan zich dan overtuigen, dat dit peesje, in drooge exemplaren, meermalen van de tamboerijn afscheurt, in dien toestand als verhardt en alsdan inderdaad, niet « hypothetisch » volgens Landois, in den vorm van een driehoekig scherp toegespitst stijltje, in de richting van het muziekvlies, doch op een geringen afstand daarvan, vrijelijk boven het hoornplaatje uitsteekt, juist zooals Rösel dit heeft afgebeeld.

Carus (1829). — Deze zet in zijne geniale verhandeling « *Ueber die Stimmwerkzeuge der Cicaden* » physiologisch leven bij aan de anatomische uitspraak van Réaumur, — aan wien ook hij in elk opzicht recht laat wedervaren, — en vult die meesterlijk aan, door haar in nauw verband te beschouwen met de organisatie dezer insecten in het algemeen en met hunne hoog ontwikkelde respiratie-werktuigen in het bijzonder. Niet alleen heeft hij hunnen

rijkdom aan tracheeën, met hare zak- en blaasvormige verwijdingen [1]), aangewezen, maar is ook het eerst tot de ontdekking gekomen van een hunner eigenaardig bewerktuigde en onder de muziekklep verborgen, groote stigmata. Uit deze overwegende ontwikkeling der ademhalings-organen wordt hier, te recht, door hem de buitengewone intensiteit van den zang afgeleid. Nogtans gaat hij, in zijn' ijver voor die verklaring (trouwens niet in den gang van zijn voorafgaand betoog), m. i. te ver bij zijne (S. 165) getrokken eind-conclusie, dat «das Singen der Cicaden ein gleichsam fieberhaft schnelles, klingendes Athemholen» zou zijn. In deze zinsnede streeft Carus zijn doel, dat in het geheele opstel eene minder exclusieve richting laat erkennen, te veel voorbij. Schijnbaar althans plaatst hij hier den door Réaumur over 't hoofd gezienen respiratie-factor, op zijne beurt, ten koste van diens instrumentalen factor, te zeer op den voorgrond. Naar de letter zouden zijne woorden aan eventueele aanhangers der theorie van Landois gelegenheid geven tot eene valsche uitlegging, door den klemtoon te laten vallen op het «Athemholen» en niet op het «klingende» daarbij. En toch in dit laatste is de geest der definitie opgesloten, dewijl ook Carus vooraf erkent, hetgeen sedert hem, proefondervindelijk, al zekerder en zekerder vaststaat, dat het ongeschonden bestaan van tamboerijn en muziekspier de absolute voorwaarde uitmaakt voor het «Klingen» en «Singen», uitingen waartoe de Cicaden-wijfjes, — die toch ook op analoge wijze «athemholen», — buiten staat zijn.

Goureau (1836). — Deze schrijver verklaart in zijn uitvoerig *Essai sur la stridulation des insectes*, in het algemeen, na enkele eigene, slechts bescheidene opmerkingen over de proeven op de Cicaden in het bijzonder, ook in vivo, te hebben gedaan: «Il me «parait, que Réaumur a parfaitement connu l'organe sonore «de ces insectes.» Mij met dit gevoelen wel kunnende vereenigen, mag ik hem, — met het oog op de vroeger of later na Réaumur

---

1) Voor de Locustiden, als „trachées vésiculaires", reeds in 1818 door Marcel de Serres beschreven en afgebeeld.

gedane ontdekkingen, — echter niet toegeven, wanneer hij vervolgt: « que son Mémoire ne laisse rien à désirer, au moins d'important ».

Solier (1837). — Diens groote en schoone verhandeling, *Observations sur le chant des Cigales*, — in welke alleen het gemis van bekendheid doorstraalt vooral met hetgeen na Réaumur over dit onderwerp is gepubliceerd, — is misschien daarom des te leerzamer en zelfstandiger, en behelst dan ook veel wetenswaardigs. Zij sluit zich in wetenschappelijken zin eenigermate aan den arbeid van Carus aan. Blijkbaar zonder dien te kennen, vereenigt Solier hier zijne physiologische nasporingen met de anatomische, en verbindt hij zijne waarnemingen in de vrije natuur, — waarbij het bespieden dezer insecten vele zorgen blijkt te vereischen, — met het nemen van verscheidene vernuftige proeven op levend gevangen voorwerpen. Oorspronkelijk, door eigen onderzoek, is ook hem de hooge graad van ontwikkeling der ademhalings-organen opgevallen, en ontdekte hij mede het bestaan van een der groote stigmata (vermoedelijk het tweede). Voor het eerst eindelijk werd door hem de aandacht gevestigd op den « schreeuw » van sommige Cicaden (bepaald bij *C. plebeja*), als wel in klank, maar niet in oorsprong [1]) van haren « zang » te onderscheiden. Over het algemeen blijkt hij insgelijks tot de gevolgtrekking over te hellen, m. i. juister of ten minste omzichtiger, — in de aankondiging van zijn werk door zijn' land- en tijdgenoot Goureau, — omschreven, dan in die van zijn geleerden voorganger Carus: « que l'air joue un grand rôle dans « le chant de ces insectes ».

Landois (1867). — Deze geleerde schijnt weinig of geen kennis te hebben gedragen van, noch de noodige aandacht te hebben geschonken aan de litteratuur van den Cicaden-zang. De grondleggers der verklaring daarvan heeft hij niet of slecht begrepen, en de latere toelichtingen, vóór hem over haren samenhang met de ademhalings-verrichting gegeven, zijn hem een gesloten boek gebleven. Solier

---

1) Juist wegens den instrumentalen oorsprong ook van den „schreeuw", stelt Solier dien op enkele plaatsen van zijn geschrift minder juist voor als „une espèce d'expiration prolongée", dit edoch, naar ik meen, meer bij wijze van vergelijking.

kent hij in het geheel niet, en Carus haalt hij slechts even in het voorbijgaan, en nog wel alleen bij het bespreken van wijfjes-Cicaden, aan met de onbeduidende zinsnede: « abgesehen von den « kürzen Notizen (über ihre Laden und Spiegelhöhlen) von C. G. « Carus », alsof Carus ten deze geene andere verdiensten had [1])! Wees hun onderzoek te recht op de belangrijke nevenwerking van de lucht en de respiratie, bij den zang, in zijne voorstelling schrijft hij daaraan het leeuwenaandeel toe. Hij ziet dáárin zelfs het door hem gevonden factotum, onder onbegrijpelijk verregaande miskenning der experimenteel bewezen hoofdwerking van de eigenlijk gezegde klank-organen. Door eenzijdigheid op het dwaalspoor geraakt ten gevolge van zijne bevindingen bij andere insecten, met name de z. g. bromvlieg, grondt Landois zijne vocale theorie, — laat ons niet vergeten zonder eenig positief bewijs daarvoor aan te voeren, — exclusief op « zijn » onder de muziekklep gezeteld « Schrill-Stigma ». Als bij den larynx der gewervelde dieren, meent hij dáárin hunne « stemspleet » en « stembanden » te herkennen. Inderdaad heeft hij dan ook dit stigma goed bestudeerd en beschreven, en het, onder microscopische vergrooting, duidelijk afgebeeld. Doch met hooge opdrijving der beteekenis daarvan, verklaart hij kortweg de overige samenstellende deelen van het wezenlijke klanktoestel allen voor weinig beteekenende, eenvoudige « Resonanz-Apparate », en, — wat hierbij wel het ergste van allen is, — onder deze ontzegt hij, primo, aan de muziekspier, door hem N.B. niet eens in zijne algemeene schematische afbeelding opgenomen, elke physiologische waarde, en verwerpt hij, secundo, de bewegingen der tamboerijn, met een in de natuurleer ongehoord: « non possumus », onder den apodictischen uitroep: « ein so fest gewachsenes Organ kann durch Muskeln nicht aus seiner Lage gebracht werden »!

Eindelijk heb ik nog eene zware beschuldiging, die men zelfs, wetenschappelijk, crimineel zou mogen noemen. Landois schijnt

---

1) Dit is alles wat de Hoogleeraar, in zijne beide geschriften over de Cicaden, omtrent Carus, en nog wel onder aanhaling van diens Analekten, der vermelding waardig acht. Zie *Ton- u. Stimmapparate* S. 53 en *Thierstimme* S. 34.

mij niet vrij te spreken van plagiaat, met zich de ontdekking van het bewuste (derde) stigma toe te eigenen, in deze bewoordingen: «Die Luftlöcher der Metathorax waren bisher von den Förschern völlig unberücksichtigt geblieben»! Dit is des te onvergeeflijker, daar de Verhandeling van Carus, zij het dan ook «nachträglich», hem volgens eigene aanhaling niet onbekend was gebleven [1]). Deze schrijver, alsmede Solier, hadden lange jaren vóór hem, «Luftlöcher», aan het zijne gelijk, beschreven, en door Carus was zelfs van een daarvan eene goede afbeelding gegeven.

Men heeft dus, zooals door enkele zoologen en entomologen reeds gedaan wordt, voortaan volstrekt geen recht meer, om van «het Schrill-stigma van Landois» te spreken. Alleen het epitheton «Schrill» behoort aan hem; maar zelfs ook die benaming moet dan insgelijks aan de overige groote stigmata, — die hij met stilzwijgen voorbijgaat, — worden toegekend, met name ook aan het tweede, welks klapvliesjes Solier, bij den gil of schreeuw, eene versnelde beweging zag aannemen.

Waar ten slotte door Landois wordt gezegd: »Es scheinen die Akten über den verschiedensten Controversen (bei dieser Frage) noch heute nicht geschlossen zu sein» (*Thierstimme* S. 29), zoo schijnt mij dit oordeel voornamelijk de tegenspràak te gelden, die tegen zijne stellingen, in welke hij hoopte het laatste woord over deze questie te hebben gesproken, van vele kanten is opgerezen. Alleen uit dit gezichtspunt de juistheid zijner opmerking ten volle beämende, kan ik mij echter ook daarmede, voor het overige, alweder niet vereenigen. Op ondergeschikte punten toch moge nog altijd eenige aanleiding tot verschil van gevoelen of tot twijfel zijn overgebleven, in de hoofdzaak heerscht hier eene treffende overeenstemming tusschen de gezamenlijke natuuronderzoekers, vóór en na Landois, grooter zelfs dan bij tal van andere duistere vraagstukken omtrent anatomische toestellen in de insectenwereld [2]).

---

1) Misschien echter kende Landois de Analekten van Carus alleen bij naam en verdient hij alsdan, wegens onwillekeurige, onbedachtzame toeëigening van eens anders goed, slechts eene eenvoudig correctioneele terechtwijzing.

2) In substantie heb ik deze kritiek over Landois, mondeling, reeds veel vroeger openbaar gemaakt. Het eerst in eene gewone vergadering der afd.

G. Carlet (1877). — De omvangrijke memorie van dezen Franschen Hoogleeraar, *Sur l'appareil musical de la Cigale*, met goede teekeningen voor *C. plebeja* opgehelderd, is veel vollediger dan die van zijnen landgenoot Solier, op wiens arbeid hij blijkbaar heeft voortgebouwd, doch met meer vrucht, dewijl hem ook de verhandeling van Carus niet onbekend was gebleven. Landois echter schijnt hij niet te hebben gekend. Zonder met een woord van diens « Schrill-theorie » gewag te maken, omhelst ook hij in de hoofdzaak de leer van Réaumur. « La timbale est le corps vibrant », doch hij voegt daarbij, op voetspoor van Carus en Solier: « elle ébranle l'air et les membranes voisines. » Goed bekend met de stigmata van deze voorgangers, is het mij voor het overige niet klaar, of hij de andere groote stigmata oorspronkelijk heeft opgespoord, dan wel hen alleen bevestigt op het voetspoor van Lepori of andere, echter door hem niet aangehaalde, schrijvers vóór hem.

Na een instrumentje, uit in elkaar geschoven, in- en uitspringende, stalen veeren bestaande, te hebben uitgedacht, in den geest van « le cri-cri », eene Fransche soort kinderspeelgoed (?), en daarmede de tamboerijn-uitslagen en trillingen te hebben nagebootst, begrijp ik niet, hoe hij, op eene andere plaats, de muziekholten, in haar geheel beschouwd, kan vergelijken met een gewonen trommel, waarvan de beide tamboerijns de twee trommelvellen voorstellen. Bij een' trommel toch behooren losse trom-

---

Natuurkunde van de Koninklijke Akademie van Wetenschappen (zie proces-verbaal der zitting van 25 Januari 1873) luidende: „Spreker handelt over de muziek„toestellen der zang-insecten, met bijzondere aanwijzing van dat der *Cicadae*, „ter bevestiging van Réaumur's theorie tegen den twijfel daarover ingebracht „door Landois". En later, meer in het breede, in eene der wintervergaderingen van de Nederl. Entomologische Vereeniging (zie Verslag van 19 December 1874, *Tijdschr. voor Entomologie*, dl. XVIII blz. LXXXI). Daarin komt een kort résumé voor over mijne toen ter bezichtiging gestelde gewone en microscopische praeparaten der deelen van het muziek-apparaat der Cicaden, met inbegrip van de stigmata, en over den zakelijken inhoud dezer „Studiën", toen reeds voor ons Tijdschrift toegezegd, en kan men de volgende uitspraak opgeteekend vinden: „Spreker „voert verschillende bewijzen aan, onder anderen aan Solier ontleend", — destijds was ik nog altijd zoekende naar een exemplaar der *Analekten* van Carus, — „waardoor hij het eene groote dwaling meent te mogen noemen van Landois, „om, ter wille van zijn Schrill-stigma, de muzikale waarde van al de overige „Réaumur'sche organen te ontkennen".

melstokken, en Carlet zelf kent en beschrijft de muziekspieren te juist, om te mogen veronderstellen, dat deze als zoodanig op de tamboerijns zouden inwerken!

Deze vergelijking intusschen vooropgesteld zijnde, is het mij nog meer onverklaarbaar, hoe hij, in zijne « Théorie du chant » p. 33, beweren kan: « que l'appareil musical de la Cigale contient tous les éléments, qui existent dans l'appareil de phonation des animaux supérieurs ». In een gewonen trommel toch zijn zeker al de elementen tot stemvorming niet opgesloten! Misschien heeft hij hier het « klingende Athemholen » van Carus misverstaan. In elk geval heeft hij hier de larynx van Landois niet op het oog, want de functie der groote stigmata beschouwt hij als eene meer ondergeschikte, slechts met die der *tubae Eustachianae* te vergelijken (zie hiervoren blz. 198).

Het beste deel van zijn werk wordt m. i. gevonden in zijne ontleedkundige beschrijvingen der verschillende samenstellende deelen van het klank-apparaat. Intusschen zondigt ook dit door te groote uitvoerigheid en vooral door zijne nieuwe Grieksche nomenclatuur, voor andere goede oude benamingen in de plaats gesteld.

Carlet's hoofdverdienste schijnt mij te zijn gelegen in zijne ontdekking, aan een der hulp-organen gedaan, t. w. in die der spanners van het gele vlies, trouwens, volgens zijne eigen eerlijke mededeeling, reeds veel vroeger door zijn' landgenoot Dugès voorbereid [1].

Aan den bovenrand namelijk der tamboerijn ontspringt een klein spiertje, ongeveer 2 à 3 millim. lang en 1 millim. (!) breed, dat schuin benedenwaarts, langs de onderzijde van het stigma van Carus verloopt en zich, — ook door tusschenkomst van een (zeker microscopisch) « peesje » en « peesplaatje », — inplant aan eene « apophyse » der buitenzijde van het gele vlies, dat daardoor bij het zingen in een hoogeren graad van spanning zou worden gebracht; hij noemt dit spiertje diensvolgens » le muscle tenseur de la membrane plissée ».

---

1) Dugès zou dit spiertje, naar hij veronderstelt, misschien wel gezien, doch het als „muscle tenseur de la timbale" verkeerd geduid hebben. (*Traité de physiologie comparée*, t. II, 1838).

Op de middellijn tusschen de beide gele vliesjes komt ter weerszijde, met elkaar parallel loopende, nog een dergelijk dwerg-spiertje voor, «le muscle sterno-entogastrique». Van het sternum aan den metathorax-rand begeeft het zich naar het entogaster, onder zijdelingsche aanhechting aan het gele vlies, dat er bij de spier-contractie door geplooid, bij de spier-relaxatie (?) door gespannen zou worden, terwijl eene tweede werking er van zou bestaan, door het bewegelijk abdomen tot den thorax te doen naderen, bij de schommelingen, die gedurende den zang aan het achterlijf worden waargenomen.

Aangezien ik deze «Mémoire» van Carlet eerst in den laatsten tijd voor mijne studiën heb kunnen raadplegen, kan ik deze zijne ontdekkingen door eigen aanschouwing niet bevestigen. Aan mijne tot hiertoe gemaakte, thans drooge, praeparaten is het mij niet gelukt, eenig spoor dezer spiertjes te herkennen. Zijn het wel willekeurige spieren of slechts bandachtige verbindingsvliezen? Voor één er van nogtans getuigt Carlet, dat het «fibres striées» (is dit = dwars-gestreept?) bezit; daar hij voor de vezelen der groote muziekspier dezelfde uitdrukking bezigt, geloof ik wel het eerste te mogen aannemen.

P. Mayer. — Mede eerst onlangs had ik het voorrecht, kennis te maken met de hoogst wetenschappelijke, anatomisch en physiologisch belangrijke, bijdrage over het «Ton-apparat der Cicaden», van dezen, naar men weet, te Napels gevestigden Hoogduitschen geleerde. Op eene zelfstandige en eigene wijze heeft Mayer een nauwkeurig nieuw onderzoek bewerkstelligd van de structuur, alsmede van de textuur der klank-organen, daarbij zijne bijzondere aandacht schenkende aan de onderscheidene stigmata in hunne verschillende plaatsing, de laatste vooral door recht instructieve schematische teekeningen (voor *Cicada Orni*) opgehelderd. Insgelijks verdient, onder de door hem verrichte experimenteele nasporingen, zijne proef met doorklieving der muziekspieren bij levende Cicaden, bovenvermeld, als hoogst bewijskrachtig te worden geprezen voor de theorie van Réaumur, die insgelijks door hem, tegen Landois, met nadruk wordt voorgestaan.

Kon ik echter ook bij hem geen bewijs ontdekken van bekendheid met, of misschien van belangstelling in, de geschriften van Carus, Solier en Carlet, — welke schrijvers ik althans bij hem niet geciteerd vond, — daarentegen leerde ik van hem, dat zoowel reeds lang vóór mij (1873—74) als vóór hemzelven (1877), door andere natuuronderzoekers, deels op grond van nieuwe of gewijzigde proefnemingen, in mijn opstel aangehaald, niet minder krachtig protest tegen de dwaalleer (das «Irrthum») van Landois was aangeteekend, namelijk door Targioni Tozzetti (1867), door F. Brauer, ten deele (1868) en door C. Lepori (1869).

NASCHRIFT OVER DE MUZIEKSPIER.

Over haar in het bijzonder, ten slotte, bij dit misschien te lange opstel, nog een kort woord. Dit moge verantwoording vinden in de onbegrijpelijk scheeve voorstellingen, door sommige, overigens meestal zaakkundige schrijvers over hare verrichting gemaakt. Onder anderen wijs ik, ten voorbeelde, op de volgende omschrijvingen daarvan:

«Wird durch (!) die Athmungsbewegung der Hinterleib erwei-«tert, so (!) spannt sich dieser Muskel zugleich mit (!), wodurch «u. s. w.» (Burmeister).

«Les muscles peuvent très bien remplir cet objet» (dit wordt door den schrijver voorgesteld als een «mouvement de bascule du disque tendineux») «par l'allongement (!) d'un de ses faisceaux, «pendant que l'autre se raccourcit». (Solier).

«I should imagine, that these muscular bundles are extended (!) «and contracted by (!) the alternate approach and recession of the «trunk and abdomen to and from each other». (Kirby).

«Durch (!) die Athmung dehnt sich der Hinterleib (!) aus und «verengt sich; dadurch (!) spannt und erschlafft sich der Muskel «u. s. w.» (Giebel).

« Eine solche rückweise stattfindende (!) Muskelthätigkeit, wie « sie hier supponirt (!) wird, ist auch, an und für sich, ohne Ge« genstück in der Natur (!!) ». (Landois).

« In het midden van deze (de muziekcellen) hangt (!) een klein « zeldzaam meesterstuk, — een triangel, — tusschen (!) twee « kleine ijzerharde (!) spiertjes, waarmede het dier, door middel « van luchtstooten (!!) slaan (!) kan ». (N. N., in het nieuwe populaire Weekblad *Fauna*, 1882 n°. 3).

Is het bij deze citaten, — waaronder ik, wegens de billijkheid, bij die uit het buitenland, tot mijn leedwezen, ook een sterk sprekend uit Nederland heb moeten opnemen, en die nog zouden kunnen worden vermeerderd, — niet, alsof de schrijvers geen het minste elementaire begrip hadden van de vezelverkorting, waardoor zich de spier-contractiliteit openbaart? en alsof men van meening ware, dat juist deze spierbundels de abnormale eigenschap zouden bezitten, zich nu eens actief te kunnen verlengen, dan weder zich slechts passief te gedragen, of dat zij hoogstens elasticiteit zouden vertoonen?

Wanneer men echter de betrekkelijk zeer sterke ontwikkeling der muziekspier, althans bij de meeste soorten, met hare menigvuldige tot machtige kegels of cylinders vereenigde vezelbundels, in situ, slechts oppervlakkig gadeslaat, zoo valt het den geoefenden ontleedkundigen blik terstond in het oog, dat zij in dit organisch klankwerktuig de mechanische drijfkracht of bewegingsoorzaak vertegenwoordigt; welke voorstelling tot zekerheid klimt door vergelijking met de wijfjes-Cicaden, die, zonder haar, geen geluid vermogen voort te brengen.

Het is inderdaad deze spier, die, minder morphologisch dan functioneel, in hare dubbele beteekenis, zoo voor den zang, als voor de luchtwisseling, met een eigendommelijk gevormd middelrif zou kunnen worden vergeleken, en die, naar mijne overtuiging, overdrachtelijk gesproken, hier « de eerste viool speelt ».

In hare samengestelde wijze van werking op de tamboerijn en op de ademhaling, welke ik zooveel mogelijk in mijne studie-proeve

heb aangetoond, wordt als van zelve gewezen op een harmonisch verband, tot het verwekken der hier zoo krachtige toonvorming noodzakelijk. Uit dit gezichtspunt kan dan ook de muziekspier wellicht worden beschouwd als bemiddelaarster der extremen tusschen de « instrumentale » en « vocale » theoriën over den Cicaden-zang.

'S GRAVENHAGE,
April 1882.

BESCHRIJVING

EENER

NIEUWE JAVAANSCHE PHYCIDE,

EPHESTIA GUTTELLA,

DOOR

P. C. T. SNELLEN.

Deze soort, waarvan ik een gaaf en frisch mannetje van 14 millim. vlugt voor mij heb, moet in het genus *Ephestia* Guen. worden geplaatst, en wel in von Heinemann's (zie *Schmett. Deutschl.* II, 1 Heft 2 p. 201) afdeeling A, doch zij is niet zonder afwijkingen. Zoo is de middencel der achtervleugels open, hunne aderen 3 en 4 zijn lang gesteeld, de voorvleugels hebben geen omslag aan den voorrandswortel en de palpen (ook de bijpalpen) zijn wel een derde langer dan bij *Eph. elutella* en *xanthotricha*, de eersten buitendien ook spitser.

Kleur van palpen, sprieten, kop, thorax en voorvleugels een dof, grijsachtig, zeer flaauw rood getint okergeel. De palpen, wier middenlid nog iets boven den kop uitsteekt, terwijl het eindlid iets korter is dan de helft van lid 2, zijn aan de spits zwart, en de grond der voorvleugels is fijn en gelijkmatig, tegen den achterrand iets digter, koolzwart bestoven. Verder zijn zij geteekend met zwarte stippen. Van deze staat eene ronde aan den voorrandswortel, eene langwerpige even boven dien des binnenrands; twee volgende worden op de plaats der eerste dwarslijn gevonden, namelijk eene ronde op een derde van den voorrand en eene langwerpige, iets meer wortelwaarts, juist onder den binnenrand der middencel. Een derde paar, iets kleinere ronde, staat op de dwars-

ader en ook daarvan is de onderste, buitenste, de grootste. Dan komt eene iets gebogene, met den achterrand evenwijdig loopende rij van vijf stuks op vier vijfden; van deze is de voorrandsstip zoo groot als de bovenste van het paar op de dwarsader, de anderen, vooral de middenste drie, veel kleiner, doch altijd toch nog iets grooter dan eene reeks van zes fijne, die langs de franjelijn staan. Franje met eene donker okergele lijn over den wortel, verder donker grijsgeel. Achtervleugels lichtgrijs, de franje iets geler, over haren wortel eene fijne bleekgele lijn. Achterlijf en onderzijde der vleugels grijs, laatstgenoemde ongeteekend, de franje als boven. Pooten en borst lichtgrijs, de eersten buitenwaarts zwart gestippeld.

Ader 5 der voorvleugels ontbreekt geheel, 8 der achtervleugels is zeer kort, 2 en de steel van 3 en 4 derzelfde vleugels verdeelen zich reeds op twee vijfden der vleugellengte, 6 en 7 op een derde. Punt der voorvleugels duidelijk, regthoekig.

Malang. — In mijne collectie.

AANTEEKENINGEN

OVER

AFRIKAANSCHE LEPIDOPTERA,

DOOR

P. C. T. SNELLEN.

Na de ontvangst der beide bezendingen Afrikaansche Lepidoptera, die ik in het 15de en 16de deel van het *Tijdschrift voor Entomologie* heb besproken, zijn nog eenige grootere of kleinere uit hetzelfde werelddeel in mijne handen gekomen. Geen van allen omvatte echter alle familien der Lepidoptera. Door personen bijeengebragt, die zich alleen in het voorbijgaan met het verzamelen van vlinders bezig hielden, ontbraken in die collectien de Heterocera bijna geheel, terwijl de kleinere Rhopalocera, met name de Lycaenina en Hesperidina ook slechts schaars vertegenwoordigd waren. Onder de overgezonden vlinders is dan ook geen enkele nieuwe soort. Niettemin hebben zij mij aanleiding gegeven tot eenige opmerkingen en aanteekeningen, die ik hier wil mededeelen, te gelijk met eenige verbeteringen, die vooral mijn stuk over de door van Woerden verzamelde Lepidoptera (*Tijds. v. Ent.* XV (1872) p. 1—112, pl. 1—7) betreffen.

De belangrijkste bezendingen Afrikaansche vlinders ontving ik van de heeren Greshoff en Pasteur, beiden, evenals wijlen van Woerden, geëmployeerden der Afrikaansche Handelsvereeniging te Rotterdam. De door hen gezonden Lepidoptera werden allen in Angola bijeengebragt, aan de Congo- en aan de Quanza-rivier,

Acraea Serena Fabr., *Syst. Ent.* p. 461; id. *Ent. Syst.* III. 1 p. 164. — Trimen, *Rhopal. Afric. Austral.* p. 107.

Eponina Cramer, III pl. 268 C, D (niet A, B).

Manjaca Boisduval, *Faune de Madag.*, Lépid. p. 33 pl. 5 f. 6, 7 (♂), pl. 4 f. 6 (♀). — Snellen, *Tijds. v. Ent.* XV (1872) p. 11.

Verscheidene exemplaren, door Pasteur verzameld, geven mij aanleiding tot de volgende opmerkingen. Vooreerst citeren Fabricius en Herrich Schäffer (*Prodromus Syst. Lepidopt.*) bij *Serena* verkeerdelijk *Eponina* Cramer A, B. Deze is eene andere soort. Vervolgens is *Manjaca* Boisd. pl. 4 f. 6 niet het gewone wijfje, maar eene varieteit met grijswit bestoven voorvleugels. De gewone, regelmatige wijfjes zijn bij Cramer afgebeeld en verschillen in kleur en teekening niet van den man. Eindelijk vind ik bij mijne exemplaren nog een paar kleine varieteiten, behalve die met afgebroken, zwarten dwarsband der voorvleugels (*Manjaca* Boisd., pl. 5 f. 6, 7). Soms ontbreekt de zwarte stip in de middencel der voorvleugels. Ook komen bij enkele voorwerpen in plaats van een roodgeel gevlekten, zwarten achterrand der vleugels, zwarte langsstrepen op de adereinden voor; inzonderheid is dit het geval op de voorvleugels. Gele stippen in de punt der voorvleugels, zooals Cramer afbeeldt, worden bij geen mijner exemplaren gevonden, evenmin bezit ik voorwerpen met geheel ongevlekten achterrand der bovenzijde, zooals Trimen die beschrijft.

Een exemplaar behoort tot Trimen's varieteit met grijsbruin bestoven, aan de punt met eene vuilwitte vlek geteekende voorvleugels, terwijl eindelijk nog op te merken valt, dat bij al de door Pasteur gezonden stukken de zwarte dwarsband der voorvleugels afgebroken is. Uit dit alles blijkt dat *Serena* eene sterk variërende *Acraea* is.

Acraea Egina Cram., I pl. 39 F. G.

Uit de door mij ontvangen voorwerpen blijkt, dat althans *Pseudegina* Westwood (*Egina* Stoll, pl. 25 f. 3, 3*c*) slechts eene varieteit van *Egina* is. Zeer waarschijnlijk is dit ook het geval met *Acara* Hewitson, *Exot. Butterfl.*, *Acraea* pl. III f. 19, 20,

en misschien behoort zelfs *Egina* tot *Zetes* Linn. (*Menippe* Stoll, pl. 28 f. 1, 1*a*).

Acraea Eponina Cram., III pl. 268 A, B (niet C, D).

Een voorwerp ontving ik van Pasteur. Het verschilt niet van Cramer's afbeelding en ook niet van exemplaren, die onlangs door Sala en Buttikofer in Liberie werden verzameld en zich thans op het Leidsch museum bevinden.

Acraea Orestia Hewits., *Ent. Monthl. Mag.* XI (1874—75) p. 131; id., *Exot. Butt.*, *Acraea* pl. VII f. 47.

Orestina Plötz, *Stett. Ent. Zeit.* 1880 p. 190.

Orestina Plötz is dezelfde soort als *Orestia* Hewitson. Op de afbeelding is de donkere achterrand der achtervleugels te scherp uitgedrukt. Overigens verwacht ik, dat het later wel blijken zal dat deze *Orestia* Hewits. slechts eene kleine varieteit van *Quirina* Fabr. is.

Loanda (Pasteur).

Acraea Acrita Hewits. *Exot. Butt.*, *Acraea* pl. III f. 18.

Een gaaf en frisch exemplaar ontving ik van Pasteur. Waarschijnlijk is *Acrita* een grootere vorm van *Cerasa* Hewits.

Acraea Lycia Fabr., *Syst. Ent.* p. 464.

Vele exemplaren, ook van de varieteit *Sganzini* Boisduval, *Faune de Madagascar*, Lépid., p. 34 pl. 6 f. 6, 7, doch zonder overgangen. Ik houd echter *Sganzini* stellig niet voor eene bijzondere soort. Een voorwerp van den type heeft bijna paarsachtig grijze voorvleugels, zweemende naar die van *Acr. Necoda* Hewits., *Acr.* pl. II f. 9, waarvan Kirby wel teregt vermoedt dat zij eene varieteit van *Lycia* is.

Loanda (Pasteur). Een bijzonder groot exemplaar ontving ik door van Medenbach de Rooij uit Natal.

Acraea Admatha Hewits., *Exot. Butt.*, *Acraea* pl. III f. 16, 17.

Admatha is waarschijnlijk slechts eene varieteit van *Horta* Linn. Mijne exemplaren variëren eenigszins. Een ♀ heeft eene vuilbruine bovenzijde met eene witte plek bij den staarthoek der achtervleu-

gels. Een ander (♂) begint te naderen tot *Abdera* Hewits., *Acraea* pl. I f. 1, 2, welke volgens Kirby eene varieteit is van *Cepheus* Linn., *Mus. Ludov. Ulr.* p. 252, en zoodoende mogt Linnaeus toch wel op het regte spoor zijn, toen hij (*Syst. Nat.* I, 2 p. 755) het vermoeden uitte dat zijne *Cepheus* als eene varieteit tot *Horta* kon behooren. Hewitson merkt in zijne *Exotic Butterflies* bij *Acraea Acara* wel met regt op, dat de toekomst leeren zal dat de Acraeën van Afrika zeer variëren. Niettemin zijn er schrijvers, die voortgaan met op de ligtzinnigste manier zoogenaamde nieuwe soorten te beschrijven (zie Plötz, bij *Acr. Orestia* hierboven).

Acraea Gea Fabr., *Spec. Ins.* II p. 32.
Epaea Cram., III, pl. 230 B, C.
Esebria Hewits., *Exot. Butterfl.*, *Acraea* pl. II f. 11, 12.
Protea Trimen, *Rhop. Afric. Austr.* p. 110 pl. 3 f. 2.
Deze citaten behooren stellig bijeen.
Loanda (Pasteur).

Acraea Vinidia Hewits., *Exot. Butt.*, *Acraea* pl. VII f. 45, 46.
Eenige exemplaren. Een voorwerp heeft ook in cel 2 der voorvleugels eene zwarte stip. *Acerata* Hewits. pl. VII f. 44 is stellig slechts eene varieteit van *Vinidia*, overeenkomende met de varieteit *Manjaca* van *Serena*.
Angola (Greshoff).

Acraea Zetes Linn., *Syst. Nat.* Ed. 12. I, 2 p. 766.
Menippe Drury, *Illustr.* III pl. 13 f. 3. — Stoll, pl. 28 f. 1, 1A.
Acara Hewits., *Exot. Butt.*, *Acraea* pl. III f. 19, 20.
Het door Keulemans op het Prinsen-eiland gevangen exemplaar dezer soort komt overeen met *Acara* Hewits., die wel niet anders is dan eene varieteit van *Zetes* Linn. *Egina* Cram., *Pseudegina* Westwood, *Natalica* Boisd. en *Anemosa* Hewits. verschillen waarschijnlijk ook niet specifiek van *Zetes*.

Danais Chrysippus Linn., *Mus. Ludov. Ulr.* p. 263; id., *Syst. Nat.* Ed. 12. I, 2 p. 767 n°. 119.
Eenige exemplaren, door Greshoff en Pasteur uit Angola over-

gezonden, behooren allen tot het gewone Afrikaansche, heldergeel gekleurde ras van den type, en geven tot geenerlei bijzondere opmerking aanleiding. Daarentegen meen ik te moeten aanteekenen, dat alle exemplaren door Buttikofer en Sala in Liberie verzameld en zich thans op het Leidsch museum bevindende, tot de varieteit *Alcippus* Cramer II pl. 127 E, F behooren.

Danais Limniace Cram., I pl. 59 D, E.

Var. *Petiverana* Doubl. en Hewits., *Gen. of Diurn. Lep.* p. 93 pl. 12 f. 1.

Pasteur zond een exemplaar van deze overigens ontwijfelbare varieteit, welke zich onderscheidt doordat op de bovenzijde der voorvleugels, tegen den wortel van cel 1 *b* geene wigvormige blaauwgroene streep, maar slechts zulk eene kleine ronde vlek wordt gevonden.

Yphthima Doleta Kirby, *Catal. of Lepid. of the Dublin museum* p. 44.

Asterope Snellen, *Tijds. v. Ent.* XV (1872) p. 14.

Tot deze soort en niet tot *Asterope* behooren de beide door van Woerden gevangen exemplaren van het genus *Yphthima.*

Mycalesis Eliasis Hewits., *Exot. Butterfl.*, *Mycal.* pl. VII f. 44, 45.

Pasteur zond drie exemplaren van Loanda.

De heer F. Moore merkt in de *Transactions of the Entom. Soc. of London*, 1880 p. 155 op, dat de meesten der beschrevene Afrikaansche Satyriden, die tot het genus *Mycalesis* worden gebragt, generiek van de Aziatische soorten verschillen en velen er zelfs niet eens mede verwant zijn, terwijl in het bijzonder de soort, die volgens hem de type van het genus is, namelijk de Afrikaansche *Evadne* Cramer, onder de Aziatische soorten geene verwanten bezit.

Vooreerst moet ik hierop aanmerken, dat het «typen»-stelsel bij wetenschappelijke Zoologen afgedaan heeft en dan, dat men wel, zooals in vele andere gevallen, den naam van het genus aan Hübner's *Verzeichniss* mag ontleenen, doch dat het gezag van

dien Iconograaf, uithoofde van de onbeduidende karakteristiek zijner «Vereine» niet verder kan gaan. Dit mag mede als eene uitgemaakte zaak worden beschouwd. Herrich Schäffer is, in zijnen welbekenden *Prodromus Systematis Lepidopt.* (*Corresp. Blatt des Zool.-Mineral. Vereins zu Regensburg* 1864—1871) de ware, wetenschappelijke grondvester van het genus *Mycalesis*, en wanneer ik nu de door hem gestelde hoofdkenmerken (Ader 3—4 der achtervleugels uit één punt, drie hoofdaderen der voorvleugels aan den wortel blaasvormig gezwollen, de oogen behaard en de mannen met een haarbosje aan den voorrand van de middencel der achtervleugels) naga, dan bevind ik, dat de in mijn bezit zijnde Afrikaansche soorten van *Mycalesis*, met uitzondering van *Eliasis*, wel allen naakte oogen hebben, maar anders volkomen in dat genus passen, ook in den habitus niet afwijken, en dat overigens de afwijkingen van de Aziatische soorten zich bepalen bij kleine verschillen in het beloop van de aderen 5—7 der achtervleugels. Het beloop dezer aderen is intusschen ook bij mijne Afrikanen niet steeds eveneens. Misschien vindt men het noodig, doch onvermijdelijk is het althans niet, de naaktoogige Afrikaansche Mycalesiden generiek af te zonderen, maar wat stellig bij mij geen ingang kan vinden, is de verdeeling der Aziatische soorten in een aantal nieuwe genera met barbaarsche namen, zooals Moore doet. Aanbevelenswaardig mag het heeten, om ten behoeve van een gemakkelijker overzigt, het genus in groepen te splitsen, doch het deugt niet om daarvoor, in de eerste plaats, een alleen den mannen eigen sexueel kenmerk te bezigen, zooals Moore doet, en ik merk verder op dat zijne overige karakteristiek alles behalve voldoet voor eene behoorlijke groepering der soorten.

Mycalesis Eliasis is eene soort, die groote overeenkomst heeft met de Oost-Indische *Anapita* Moore en, zooals ik boven opmerkte, de oogen zijn behaard evenals bij de Aziaten.

Hypanis Ilithyia Drury, *Illustr.* II. pl. 17, f. 1, 2. — Cram., III, pl. 213 A, B; pl. 214 C, D.

Greshoff zond een exemplaar, dat tot den type kan worden ge-

rekend (Cram. 214 C, D), zonder nadere opgave van vangplaats; Pasteur een paar voorwerpen der varieteit *Polinice* Cram., pl. 375 G, H, van Loanda en vele zeer groote, der varieteit *Cora* Feisth., (*Acheloia* Wallengrèn, *Rhopal. Caff.* p. 29). Ik was bijna geneigd deze stukken voor eene verschillende soort te houden, doch vond een exemplaar, dat den overgang vormt tusschen *Polinice* en *Cora*. De varieteit *Anvatara* Boisd., die ik mede in door Pollen en van Dam van Madagascar medegebragte stukken voor mij heb, verschilt ook belangrijk in meer dan een opzigt; zij wordt echter wel teregt in Kirby's Catalogus als varieteit tot *Ilithyia* gerekend.

Neptis Nemetes Hewits., *Exot. Butt.* III *Neptis* pl. I f. 1, 2. Twee exemplaren, door Pasteur overgezonden (van de Quanza-rivier), verschillen van den type: 1°. doordat de witte dwarsband der voorvleugels op ader 1 is afgebroken; 2°. door de aanwezigheid van eenige witte stippen in de middencel derzelfde vleugels; 3°. doordat de witte dwarsband der achtervleugels in cel 5 buitenwaarts eerst sterk is verbreed en dan, verder naar boven, even sterk versmalt, zoodat hij in cel 7 naauwelijks half zoo breed is als bij den type; 4°. door lichtere, roestbruin gemengde onderzijde; 5°. door boven de helft ongelijken wortelrand van den middenband der achtervleugels; 6°. door scherpere en helderder witte golflijn aan de buitenzijde van dien band; 7°. door kleinere en lichtere bruine vlekken voor die golflijn en 8°. door meer afgebroken witte lijnen voor den achterrand. Specifiek verschil wordt hierdoor echter stellig niet aangeduid, hoogstens eene lokale varieteit, die ik *Pasteuri* wil noemen.

Gen. 6*b*. PSEUDONEPTIS nov. gen.

Herrich Schäffer plaatst de nu volgende soort in zijn genus *Jaera* (*Catuna* Kirby), en inderdaad heeft zij althans oppervlakkig veel overeenkomst in bouw met *Crithea* Drury en *Opis* Drury, doch daar hij haar niet bezat of kon onderzoeken, was de invoeging slechts voorloopig. Een paartje, dat ik uit Afrika ontving, stelt mij

in staat aan *Coenobita* de juiste plaats in het systeem aan te wijzen. Deze is echter niet in het genus *Jaera* (*Catuna*), want de subcostaal-ader der achtervleugels verwijdert zich van de costaal-ader, juist tegenover de plaats waar de praecostaal-ader ontspringt. *Coenobita* behoort dus in afdeeling II van Herrich Schäffer's Analytische tabel der Nymphalinen-genera (*Corr. Blatt des Zool.-Mineral. Vereins* 1864, pag. 105 enz.) en, daar de middencel zoowel der voor- als der achtervleugels gesloten is, verschilt zij van al de in afdeeling II genoemde genera en vereischt dus de vorming van een nieuw genus.

Wat nu *Jaera Opis* aangaat, deze soort komt in de afdeeling III, waar Herrich Schäffer haar zeer juist plaatst en waar de subcostaal-ader der achtervleugels zich van de costaal-ader verwijdert, duidelijk voor den oorsprong der praecostaal-ader. De verdere generieke kenmerken van *Pseudoneptis* zijn hoofdzakelijk de volgende: Oogen groot, naakt. Palpen opgerigt en gebogen, smal, met spits eindlid. Sprieten zoo lang als drie vijfden der voorvleugels, met lang, dun, knopje. Vleugels langwerpig, met gegolfden achterrand en bijna vlakken voorrand der achtervleugels, de punt van laatstgenoemde scherp. Praecostaal-ader der achtervleugels buitenwaarts gebogen, ader 8 (costaal-ader) in de vleugelpunt; middencel weinig langer dan een derde van den vleugel, 7, 6, 5 even ver van elkander boven, uit en onder haren voorrandshoek, ader 3 en 4 uit een punt uit den spitsen staarthoek der cel, 2 uit ruim drie vijfden van haren binnenrand. In de voorvleugels geene hoofdader aan den wortel opgezwollen, de middencel zoo lang als de halve vleugel, ader 2 uit twee derden van haren binnenrand, 3 en 4 verwijderd van elkander, — $\frac{1}{4}$ (♂) of ruim $\frac{1}{3}$ (♀) zoo ver als 2 van 3; dwarsader (discocellulair-ader) rond gebogen, 5 uit drie vierden, 6 uit hare spits, uit één punt met den steel van 7—10, ader 7 in den achterrand, 8—10 even lang, het bovenste stuk van den steel iets korter, het onderste iets langer dan het middenste; ader 11 ontspringt bijna op vijf zesden van den voorrand der middencel en loopt vrij in den voorrand uit. Pooten gewoon gevormd; lijf slank; teekening aangelegd als bij *Neptis*.

Pseudoneptis Coenobita Fabr., *Ent. Syst.* III. 1 p. 247.

Fabricius noemt de lichte teekening wit. Zij is groenwit.

Angola (Greshoff). Liberia (Buttikofer en Sala).

Vanessa (Pyrameis) Cardui Linn.

Ook deze wereldburger ontbrak in de bezending van den heer Pasteur niet. De hoogte der vangplaats was niet nader aangeduid, doch ik geloof, ingevolge de waarnemingen van den heer Piepers in Indie, dat *Cardui* ook in tropisch Afrika niet in de lager gelegene heete streken vliegt, maar in de hoogere, waar een meer gematigd klimaat heerscht.

Loanda (Junij).

Diadema Misippus Linn., *Mus. Ludov. Ulr.* p. 264.

♂ = *Bolina* Cram., I pl. 65, E, F.

♀ = *Diocippus* Cram., I pl. 28, B, C.

Var. ♀ = *Inaria* Cram., III p. 214 A, B.

De beide sexen van dezen vlinder verschillen, zooals bekend is, veel van elkander, doch ik moet hier nog opmerken, dat ik uit Oost-Indie tot dusverre alleen typische wijfjes (*Diocippus* Cram.) ontving, daarentegen uit Afrika alleen wijfjes, die tot de varieteit *Inaria* behooren. In de mannen uit de beide genoemde landstreken is geen verschil.

Angola (Greshoff, Pasteur); Liberia (Sala en Buttikofer); Prinsen-Eiland (Keulemans). Schijnt in Afrika gemeen te zijn.

Catuna duodecimpunctata Snell., *Tijds. v. Ent.* XV (1872) p. 15 pl. 1 f. 1—3 (*Jaera*).

Aterica Clorana Druce, *Trans. Ent. Soc. of London*, 1874 p. 157.

Kirby verandert in zijnen Catalogus den naam van het genus in *Catuna*, daar *Jaera* Hübn., H. S. reeds vroeger was gebruikt.

Ook *Duodecimpunctata* mogt wel aanspraak maken op een nieuw genus. Vleugelvorm en aanleg van teekening zijn geheel anders dan bij *Opis* en *Crithea*, de kop is kleiner, ader 11 der voorvleugels is vrij lang en loopt vrij in den voorrand uit: bij *Opis* (*Crithea* bezit ik niet) is zij kort, ader 12 doorsnijdende.

Het door van Woerden gezonden exemplaar is tot dusverre het eenige dat ik zag.

Godartia Eurinonia Cram., I pl. 70 A.

Var. *Ansellica* Butl., *Trans. Ent. Soc. of London*, 1870, p. 525.

Een exemplaar, dat tot de onbeduidende varieteit *Ansellica* behoort.

Loanda (Pasteur).

Libythea Labdaca Westw., *Gen. of Diurn. Lep.* p. 413.

Var. *Laius* Trimen, *Trans. Ent. Soc. of London*, 1879 p. 337.

Een exemplaar. Trimen's opmerking, dat de achterrand der achtervleugels bij de Europesche en Amerikaansche soorten van het genus gelijkmatig is getand, terwijl hij bij de Afrikaansche en Aziatische op ader 2 neiging tot eene staartvormige verlenging toont, heb ik bevestigd gevonden.

Angola (Greshoff).

Lycaena Parsimon Fabr., *Syst. Ent.* p. 526.

Asteris Snell., *Tijds. v. Ent.* XV (1872) p. 18 pl. 1 f. 4, 5.

Verscheidene exemplaren. Het blaauw der bovenzijde van den ♂ is nog grijsachtiger en doffer dan op mijne aangehaalde afbeelding.

Loanda (Pasteur).

Lycaena Boeticus Linn., *Syst. Nat.* Ed. 12 p. 789 n°. 226.

Een paar. De bovenzijde is bij den ♂ levendiger blaauw gekleurd dan bij mijne Europesche exemplaren, doch de vleugelvorm dezelfde en dus de achterrand, vooral der achtervleugels, minder afgerond dan bij mijne Javaansche en Celebaansche voorwerpen.

Quanza-rivier, Loanda (Pasteur).

Lycaena Telicanus Lang, *Verz.* 2e Ausg. p. 47.

Eenige exemplaren.

De onderzijde verschilt bij Afrikaansche exemplaren dezer soort van die van Europesche. De grond is namelijk bij de eerstgenoemden over het geheel lichter grijs, doch sommige der door de witte dwarslijnen ingesloten vlekken en strepen zijn donkerder, bijna zwart, en de witte lijnen zelven breeder en helderder. Zij hebben dus een bonter aanzien. Dit bemerkte ik zoowel bij de door Keule-

mans op het Prinsen-eiland verzamelde exemplaren als bij die, welke Pasteur aan de Quanza-rivier en te Loanda vond.

Pseudopontia paradoxa Feld., *Petites Nouv.* 1869. n°. 8.

Calabarica Plötz, *Stett. Ent. Zeit.* 1870 p. 348 pl. 2 f. 1 *a—f.*

De sprieten zijn bij deze zonderlinge Pieride tot bovenaan verdikt. Naar de aangehaalde, vergroote afbeelding, fig. 1 *c* oordeelende, zou men meenen dat zij naar boven dunner worden. Dit is niet het geval.

Angola (Greshoff); Liberia (Buttikofer en Sala).

Pontia Xiphia Fabr. *Spec. Ins.* II p. 43 n°. 180.

Pontia Xiphia Fabr. en *P. Alcesta* Cramer worden nog steeds als twee soorten beschouwd. Ik kan tusschen beiden eigenlijk alleen dit verschil vinden, dat bij laatstgenoemde de zwarte vlek en punt der voorvleugels kleiner en de fijne donkere lijntjes der onderzijde minder sterk uitgedrukt zijn dan bij *Xiphia.*

Xiphia bezit ik van Java en Sumatra, en van *Alcesta* zond Greshoff eenige exemplaren uit Angola, die tot de, iets grooter dan de type zijnde, varieteit *Sylvicola* Boisd., *Faune de Madag.* p. 20 behooren.

Keulemans ving op het Prinsen-eiland twee wijfjes, die de zwarte vlekken en vleugelpunt geheel missen.

Pieris Larima Boisd., *Spec. Gén.* I p. 524.

Capricornus Ward, *Ent. Monthl. Mag.* VIII (1871) p. 59.

Pasteur zond vele exemplaren dezer tamelijk variërende soort. Boisduval kende en beschreef slechts het ♀, doch deed verkeerd door het met *Gliciria* Cram. te vergelijken. Dit geeft een onjuisten indruk, want de vleugelvorm is bij deze soort geheel anders, meer zooals bij *Calypso* Fabr. Sommige exemplaren van het ♀ hebben eene bijna geheel witte bovenzijde, bij anderen zijn de achtervleugels langs den achterrand smal geelachtig; bij een mijner voorwerpen zijn zij geheel bleek, onzuiver citroengeel. Evenzoo verschillen ook de zwarte vlekjes op den achterrand en de rij zwarte stippen daarvoor, zeer in duidelijkheid. De man mist gewoonlijk de zwarte vlekjes op den achterrand der achtervleugels

bijna geheel, terwijl ook die op den achterrand der achtervleugels kleiner en duidelijk gescheiden zijn; alleen drie of vier om de vleugelpunt worden door eene dunne zwarte bestuiving eenigszins verbonden. De boogrij zwarte stippen vóór den achterrand ontbreekt. De onderzijde is bij beide sexen steeds eveneens; de voorvleugels zijn wit, met min of meer sterk oranje gekleurd wortelderde der middencel, smal grauwen voorrand en breedere, ook dun okerkleurig oranjegeel bestoven vleugelpunt. Achtervleugels levendig oranje-okergeel, bijna chromaatgeel; cel 8 bijna oranjerood; de franje bij het eind der aderen 1 *b*, 2 en 3 zwart. Bovendien ziet men eene min of meer onvolledige boogrij zwarte stippen over beide vleugels, op vijf zesden.

De ♂ gelijkt dus op dien van *Pier. Saba* Fabr. Laatstgenoemde is echter kleiner en spitsvleugeliger; de onderzijde der achtervleugels en die van de punt der voorvleugels zijn zeer bleek okergeel en op eerstgenoemde cel 8 alleen aan den voorrand zeer smal oranje, maar niet rood.

Quanza-rivier.

Pieris Saba Fabr., *Spec. Ins.* II p. 46 n°. 199.

Epaphia Cram., III pl. 207 D, E. (♀)

Vele mannen ontving ik van den heer Pasteur, doch slechts één wijfje, dat van de typische voorwerpen afwijkt: 1°. door geelachtig witte grondkleur, 2°. doordat de wortelhelft der voorvleugels alleen in de middencel zwart bestoven is en 3°. de zwarte achterrand der achtervleugels niet meer dan een vierde der vleugelbreedte heeft. Ook ziet men aan den wortel van de bovenzijde der achtervleugels slechts enkele zwarte stofjes.

Pieris Mesentina Cram., III pl. 270 A, B.

Severina Cram., IV pl. 338 G, H. (♀).

De heer Pasteur zond vele mannelijke exemplaren, die met *Mesentina* Cramer overeenkomen en slechts variëren in grootte, in de mindere of meerdere breedte van den zwarten achterrand en in het min of meer sterk uitgedrukte zwarte middenvlekje der voorvleugels. Daarentegen zijn een twaalftal voorwerpen van *Severina*

allen vrouwelijk, en bij de zoo overeenstemmende onderzijde is het voor mij niet twijfelachtig, dat *Mesentina* en *Severina* als de sexen van ééne soort bijeen behooren. Voor zoover mij bekend, heeft nog niemand daarop gewezen. De vleugelvorm is op de afbeelding van *Severina* Cramer niet geheel juist, de voorvleugels moesten iets spitser zijn.

De wijfjes variëren overigens niet onbelangrijk in de tint van de bovenzijde der vleugels. Deze is wit, geheel okerkleurig geelwit of alleen aldus op de voorvleugels, terwijl de achtervleugels zwavelkleurig wit zijn. Het zwarte middenteeken der voorvleugels is even onbestendig van grootte als bij de mannen.

Syrische exemplaren dezer soort zijn kleiner en hebben een smalleren, bij den man meer wit gevlekten achterrand der bovenzijde. Ook is de grondkleur der onderzijde witter. Zij vormen de varieteit *Augusta* Olivier.

Pieris Phileris Boisd., *Faune de Madag.* p. 17 pl. 2 f. 3—5; id., *Spec. Gén.* I p. 512.

Greshoff zond eenige exemplaren, die van Boisduval's afbeeldingen alleen verschillen door sterker zwart bestoven voorvleugelpunt en meer citroengeel dan oranjegeel bestoven wortel derzelfde vleugels; doch ook een paar, dat, bij gelijken vleugelvorm en zwarte teekening, zich onderscheidt doordat de grondkleur der vleugels niet wit maar licht citroengeel is. Ik kan hier evenwel niet aan specifiek verschil gelooven. Variatie in grondkleur van wit tot geel is bij Pieriden eene gewone zaak.

Zeer waarschijnlijk komt het mij voor, dat deze *Phileris* slechts eene varieteit is van *Pieris Sylvia* Fabr., *Syst. Ent.* p. 470; id., *Entom. Syst.* III. 1 p. 188 n°. 582, welke varieteit zich van den type onderscheidt door sterker donker bestoven voorvleugelpunt en meer oranje gekleurden voorvleugelwortel. *Rhodope* Fabr., *Syst. Ent.* p. 473; id., *Ent. Syst.* III. 1 p. 609 (*Eudoxia* Cram. pl. 213 C) is eene tweede varieteit met geheel oranjegele voorvleugels, *Poppea* Cram. 110 D eene kleinere afwijking van den type, met binnenwaarts puntig verlengde zwarte randvlekken, terwijl de zwarte

bestuiving aan de voorvleugelpunt, die aldaar bij den type de zwarte vlekken verbindt, ontbreekt, evenals bij *Eudoxia* Cramer en *Phileris* Boisduval.

Pieris Agathina Cramer, III pl. 237 D, E.

Van Pasteur ontving ik eenige typische voorwerpen, maar ook een paar vrouwelijke exemplaren met onder en boven geheel oranje grondkleur.

Terias Hecabe Linn., *Syst. Nat.* Ed. 12, I, 2 p. 763. — Cramer, II pl. 124 B, C. — Snellen, *Midden-Sumatra*, Lepid. p. 23.

Pasteur zond een typisch exemplaar met smal donkeren achterrand der achtervleugels, dat niet van Javaansche verschilt.

Var. *Blanda* Boisd., *Spec. Gén.* I p. 672 nº. 32.

Van Greshoff ontving ik een ♀, dat met het door Keulemans op het Prinsen-eiland gevangen voorwerp overeenstemt.

Terias Senegalensis Hübn., *Zutr.* f. 969, 270.

Verscheidene exemplaren werden door Pasteur overgezonden. Zij zijn min of meer goud- of citroengeel van grondkleur, op de voorvleugels smaller of breeder zwartgerand, terwijl de achtervleugels een zeer smallen, op de aderen iets verdikten zwarten rand hebben of slechts zwarte stippen aan de uiteinden der aderen. Niettegenstaande de mindere grootte dezer voorwerpen acht ik het niet onmogelijk, dat *Senegalensis* toch slechts eene der vele varieteiten van *Hecabe* is, misschien veroorzaakt door den vliegtijd, daar Pasteur bij één exemplaar aanteekent, dat het in het drooge jaargetijde gevangen werd.

Terias Brigitta Cramer, IV pl. 331 B, C. — Snellen, *Midd. Sumatra*, Lepidopt. p. 24.

Drona Horsfield, *Cat. Lep. East India Comp.* p. 137 pl. 1 f. 13.

Rachel Snellen, *Tijds. v. Ent.* XV (1872) p. 27 pl. 1 f. 10—13.

Eenige exemplaren ontving ik van Pasteur. Daarbij zijn zeer kleine wijfjes; een heeft niet meer dan 27 mm. vlugt, doch verschilt overigens niet van Cramer's afbeelding, die ook de vrouwelijke sexe voorstelt. Op mijne afbeelding van het wijfje (waar het

aderbeloop te sterk is uitgedrukt) vindt men bovendien nog een zwart vlekje in den staarthoek der voorvleugels. Het is ook bij een paar Afrikaansche voorwerpen aanwezig.

Idmais Doubledayi Hopffer, in *Peters Reise*, Zool. V p. 363. *Chrysonome* Doubled. en Hewitson, *Gen. of Diurn. Lep.* pl. 7 f. 5. *Vesta* Trimen, *Rhopal. Afric. Austral.* I p. 62.

Pasteur zond een aantal exemplaren. Ik houd de specifieke regten van *Doubledayi* niet voor zeer gegrond en verwacht dat het later, door het vinden van overgangen, wel blijken zal dat zij slechts eene varieteit is van *Chrysonome* Klug.

Idmais Dynamene Klug, *Symbol. Phys.* pl. 6 f. 17, 18. — Boisd., *Spec. Gén.* I. p. 588 n°. 5.

Pasteur zond vele exemplaren van beide sexen, die wel is waar onderling geen verschil vertoonen, maar toch houd ik het niet voor onmogelijk dat later zal blijken, wanneer de Lepidoptera van Afrika beter bekend zijn, dat *Amata* Fabr., *Cypraea* Fabr., *Calais* Cram. en *Dynamene* Klug te zamen slechts ééne soort uitmaken.

Callosune Antigone Boisd., *Spec. Gén.* I p. 572 n°. 19. — Trimen, *Rhop. Afric. Austr.* p. 52.

Van deze aan *Evippe* verwante soort zond Pasteur eenige exemplaren. Boisduval kende alleen den ♂, het ♀ is door Trimen beschreven. Ik merk bij mijne exemplaren op, dat de roode vlek der voorvleugelpunt een purperen weerschijn heeft, die bij *Evippe* en de volgende *Theogone* ontbreekt.

Callosune Theogone Boisd., *Spec. Gén.* I p. 575 n°. 23. — Trimen, *Rhopal. Afric. Austral.* p. 51.

Vele exemplaren ontving ik zoowel van Greshoff als van Pasteur. Daarbij zijn er, die van typische voorwerpen van *Evippe* Linn., Godart, Boisduv. en Cramer pl. 91, F, G naauwelijks anders verschillen dan door een weinig mindere grootte en door het ontbreken van de zwarte middenstip der voorvleugels. Andere, met deze door de zachtste overgangen verbonden, behooren tot de varieteit A van Boisduval's *Theogone*, en zoo wordt het voor mij

waarschijnlijk dat *Theogone* (met nog onderscheidene zoogenaamde soorten van het genus *Callosune*) wel niet meer is dan eene varieteit van *Evippe.*

De wijfjes van *Theogone* variëren in het min of meer overvloedige van de zwarte teekening der bovenzijde.

Dryas Leda Doubl., *Gen. of Diurn. Lep.* p. 65. — Trimen, *Rhopal. Afric. Austr.* p. 63 pl. 2 f 5.

Wahlbergi Wallengrèn, *Rhop. Caffrar.* p. 17.

Pasteur zond vele exemplaren van beide sexen, die grooter zijn dan Trimen's afbeelding. Doubleday zegt dat hij geene kenmerken kan vinden, genoegzaam om de generieke afscheiding van *Leda* van het genus *Eronia* te wettigen. De genoemde soort vergelijkende met *Eronia Valeria*, *Tritaea*, *Boebera*, *Argolis* en *Jobaca*, vind ik de volgende verschillen:

	Leda:	De genoemde *Eronia*-soorten:
Sprieten:	Korter dan de helft van den voorrand der voorvleugels.	Zoo lang als de helft van den voorrand der voorvleugels.
Voorvleugels:	Met spitse punt, de achterrand steil, naar onderen buikig.	Met afgeronde punt, de achterrand schuin, gelijkmatig gebogen.
Dwarsader der voorvleugels boven ader 5:	Langer dan de helft der geheele dwarsader, schuin, sterk wortelwaarts gebogen.	Veel korter dan de helft der geheele dwarsader, bijna regtstandig, naauwelijks gebogen.

Hierbij komen nog de geheel verschillende kleur en teekening. Belangrijk mogen deze verschillen niet worden geacht, doch bij den zoo afwijkenden habitus der vlinders, komt mij eene generieke afscheiding alleszins gewettigd voor.

Mijne vrouwelijke exemplaren zijn bijna even levendig geel gekleurd als de mannelijke.

Dryas Buqueti Boisd., *Spec. Gén.* I p. 607 n°. 1. — Trimen, *Rhop. Afric. Austr.* p. 66,

Eenige exemplaren (Pasteur).

Ook deze soort plaats ik liever in het genus *Dryas* dan in *Eronia*. De sprieten zijn echter iets langer dan bij *Leda*, ook is de dwarsader der voorvleugels boven ader 5 iets langer en schuiner, maar met dat al is de overeenkomst van *Buqueti* met *Leda* in alles veel grooter dan met de bovengenoemde Eroniën.

Goniloba cretacea Snellen, *Tijds. v. Ent.* XV (1872) p. 27 pl. 2 fig. 4—6.

Hesp. Gonessa Hewitson, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.* 1877 vol. 19 p. 76.

Pamph. Leucosoma Mabille, *Petit. Nouv.* 1877 p. 114 n°. 7.

Beide synoniemen hebben in hetzelfde jaar het licht gezien.

Plesioneura Galenus Fabr., *Ent. Syst.* III. 1. p. 350. — Donov., *Ins. of India* pl. 50 f. 3.

Fabricius zegt van deze soort: «Habitat in Indiis», doch in Kirby's catalogus wordt geen vaderland vermeld. Ik ontving twee exemplaren van Pasteur, afkomstig van Loanda.

Syntomis (Ceryx) Thyretiformis Wallengr., *Kafferl. Heteroc. Fjärilar* p. 14. — Snellen, *Tijds. v. Ent.* XV (1872) p. 35 pl. 3 f. 1—3.

Syntomis fulvescens Butler, *Illustr.* I p. 17 pl. 7 f. 2.

Een exemplaar ontving ik nog van Pasteur. Het is gelijk aan het door van Woerden gezondene.

Earias fuscociliana Snellen, *Tijds. v. Ent.* XV (1872) p. 36.

Greshoff zond een wijfje. Het eindlid der palpen is de helft langer dan bij den ♂, doch overigens is er, behalve wat de gewone sexuële kenmerken aangaat, geen verschil. Mijn vermoeden, dat *Maculana* Snell. de andere sexe van *fuscociliana* zou zijn, blijkt dus ongegrond.

Laelia subrufa Snellen, *Tijds. v. Ent.* XV (1872) p. 39; id., XXII (1879) p. 105 pl. 8 f. 6; id., *Midd. Sumatra*, Lepid. p. 39.

Eene wijd verbreide soort, die tevens vrij sterk variëert. Ik ken haar nu van Zuidwest-Afrika, Sumatra, Java en Celebes.

Acontia gibbosa Snellen, *Tijds. v. Ent.* XV (1872) p. 50 pl. 4 f. 9, 10 (*Agrophila*).

Nader onderzoek heeft mij geleerd, dat deze soort in het genus *Acontia* Ochs. en Treits., Led. moet worden geplaatst.

Mesotrosta stigmatula Snellen, *Tijds. v. Ent.* XV (1872) p. 55 pl. 4 f. 16 (*Erastria*); id., *Tijds. v. Ent.* XXIII (1879—1880) p. 55.

Chytoryza Tecta Grote, *Canad. Ent.* VIII p. 190.

Ik ken deze soort nu van Noord-Amerika (Texas), Zuid-Amerika (Columbie), Zuidwest-Afrika (Angola), Java en Celebes. Zij moet, naar Lederer's systeem der Noctuinen, niet in het genus *Erastria*, maar in *Mesotrosta* worden geplaatst. *Chytoryza* Grote kan vervallen.

Thalpochares orthogramma Snellen, *Tijds. v. Ent.* XV (1872) p. 59 pl. 5 f. 5 (*Micra*).

Vliegt ook op Celebes.

Pangrapta Selenialis Snellen, *Tijds. v. Ent.* XV (1872) p. 64 (*Platydia*).

Het is beter om deze soort in het genus *Pangrapta* (bij *Decoralis* Hübn., *Zutr.* (*Marmorinia Epionoïdes* en *Geometroïdes* Guen., *Hypena elegantalis* Fitch) en bij *Gilvagalis* Snell., *Tijds. v. Ent.* XXIII (1879—1880) p. 112 pl. 8 f. 9, te plaatsen, want de vleugelvorm is geheel dezelfde, terwijl bij het genus *Platydia* Guenée de achterrand der achtervleugels tusschen de punt en het midden niet uitgesneden is.

Rivula terrosa Snellen, *Tijds. v. Ent.* XV (1872) p. 66 pl. 5 f. 10; id., XVI (1873) p. 72.

Vliegt, behalve aan de Congo-rivier, in Afrika ook op het Prinsen-eiland en op Madagascar, verder op Java, Sumatra en Celebes.

Notocyma pruinosa Snellen, *Tijds. v. Ent.* XV (1872) p. 67 pl. 5 f. 11, 12.

Ook op Java en Celebes. De juiste plaats van het genus is dadelijk achter *Gonodonta*.

Acropteris Mendax Snellen, *Tijds. v. Ent.* XV (1872) p. 71 pl. 6 f. 3, 4; id., XXIII (1879—80) p. 138.

Vliegt mede op Java en Celebes.

Chionopteryx Alucitaria Snellen, *Tijds. v. Ent.* XVI (1873) p. 72 pl. 4 f. 1—5.

Op de aangehaalde plaat is mijne afbeelding van het aderstelsel dezer soort niet goed weergegeven, wat bij het nalezen der beschrijving ten deele reeds blijkt. Ader 9 der voorvleugels moest in de vleugelpunt uitloopen en ader 11 op ader 12 stuiten, niet, deze doorsnijdende, in den voorrand eindigen.

Macaria Angolaria Snellen, *Tijds. v. Ent.* XV (1872) p. 81 pl. 6 f. 12—13.

De in mijne beschrijving vermelde *Macaria sufflata* Guenée heb ik later van Java en Celebes leeren kennen, en bevonden dat zij zich inderdaad door de bogtige, naar onderen niet verbreede middenschaduw der voor- en achtervleugels op het eerste gezigt van *Angolaria* onderscheidt. Verder is de zwarte lijn, die bij de beide soorten van de helft van cel 4 der voorvleugels naar den binnenrand der achtervleugels loopt, bij *Sufflata* duidelijk en overal dubbel, terwijl de ruimte tusschen de beide lijnen geel is; voorts ontbreekt bij *Angolaria* het witte vlekje bij de punt der voorvleugels, dat *Sufflata* heeft, en is het achterrandsderde der bovenzijde bij laatstgenoemde bijna geheel donkergrijs, bij *Angolaria* slechts een weinig donker gewolkt.

Botys tridentalis Snellen, *Tijds. v. Ent.* XV (1872) p. 89 pl. 7 f. 6, 7.

De voorvleugels zijn op de aangehaalde afbeelding te bruin van kleur geworden en de achtervleugels vóór de boogstreep veel te licht.

Botys mutualis Zell., *Micr. Caff.* p. 40.

Botys Aegrotalis Snell., *Tijds. v. Ent.* XV (1872) p. 90 pl. 7 f. 8; id., *Midd. Sum.* IV Lepid. p. 63 (var.)

Mijne *Aegrotalis* is niet die van Prof. Zeller, zooals bleek, toen

deze de welwillendheid had, mij een exemplaar ter vergelijking te zenden. De afbeelding in het Tijdschrift is onder de handen van den kleurder gebrekkig geworden. Ik heb in mijne reeds voltooide behandeling der Pyraliden van Celebes (waar *Mutualis* ook voorkomt, zoowel als op Sumatra en Java) de feilen in de bedoelde afbeelding nader opgegeven en zal die dus hier niet herhalen. [1])

Cnaphalocrocis (Marasmia) rectistrigosa Snell., *Tijds. v. Ent.* XV (1872) p. 92 pl. 7 f. 11, 12.

Op de afbeelding is de grondkleur te zwavelgeel en moest de streep langs den voorrand in het schubbenkammetje potloodkleurig-, niet blaauw-grijs zijn.

Phakellura Capensis Zell., *Micr. Caff.* p. 52.

Ik vermoed dat *Capensis* dezelfde soort is als *Indica* Saunders, *Trans. Ent. Soc. of London*, New Ser. I (1850—51) p. 163 pl. 12 f. 5—7. Laatstgenoemde zou dus de oudste naam zijn. *Garorialis* Guen., *Delt. et Pyr.* p. 297 houd ik ook niet voor verschillend van *Indica.*

Grapholitha (Sericoris) improbana Snell., *Tijds. v. Ent.* XV (1872) p. 109 pl. 8 f. 11.

Ook deze afbeelding is er onder de handen van den colorist niet duidelijker op geworden. De leemgele achterrand is niet aangeduid, evenzoo komt de driekante lichte vlek der grondkleur aan den binnenrand niet genoeg uit.

Hoewel naar kleur en teekening schijnbaar eene *Semasia*, leert toch een onderzoek van het aderstelsel, dat *Improbana* tot de afdeeling *Sericoris* behoort, want ader 5 der achtervleugels is aan den wortel wel gebogen, doch ontspringt toch nog op eenigen afstand van de ongesteeld uit één punt komende aderen 3 en 4.

---

[1]) Het bedoelde opstel zal in den volgenden jaargang van dit Tijdschrift het licht zien.

REGISTER.

HEMIPTERA.

NEUROPTERA.

HYMENOPTERA.

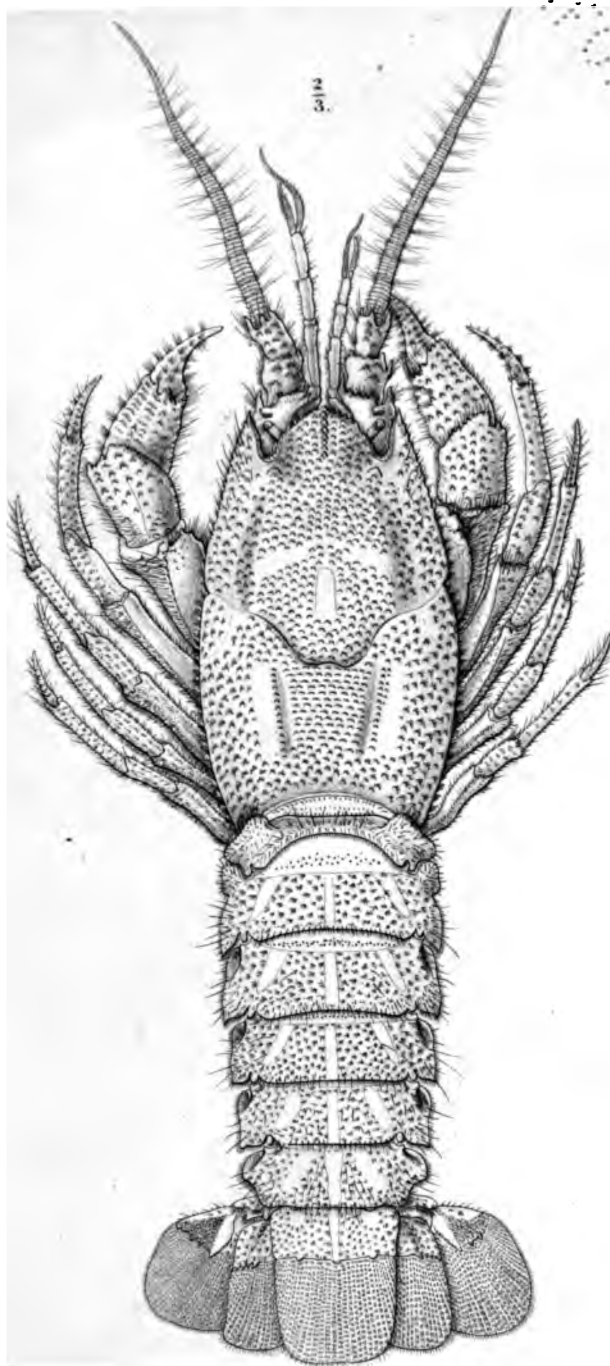
LEPIDOPTERA.

DIPTERA.

ARACHNOIDEA, ACARINA, enz.

ALGEMEENE ZAKEN.

Pl. 1.

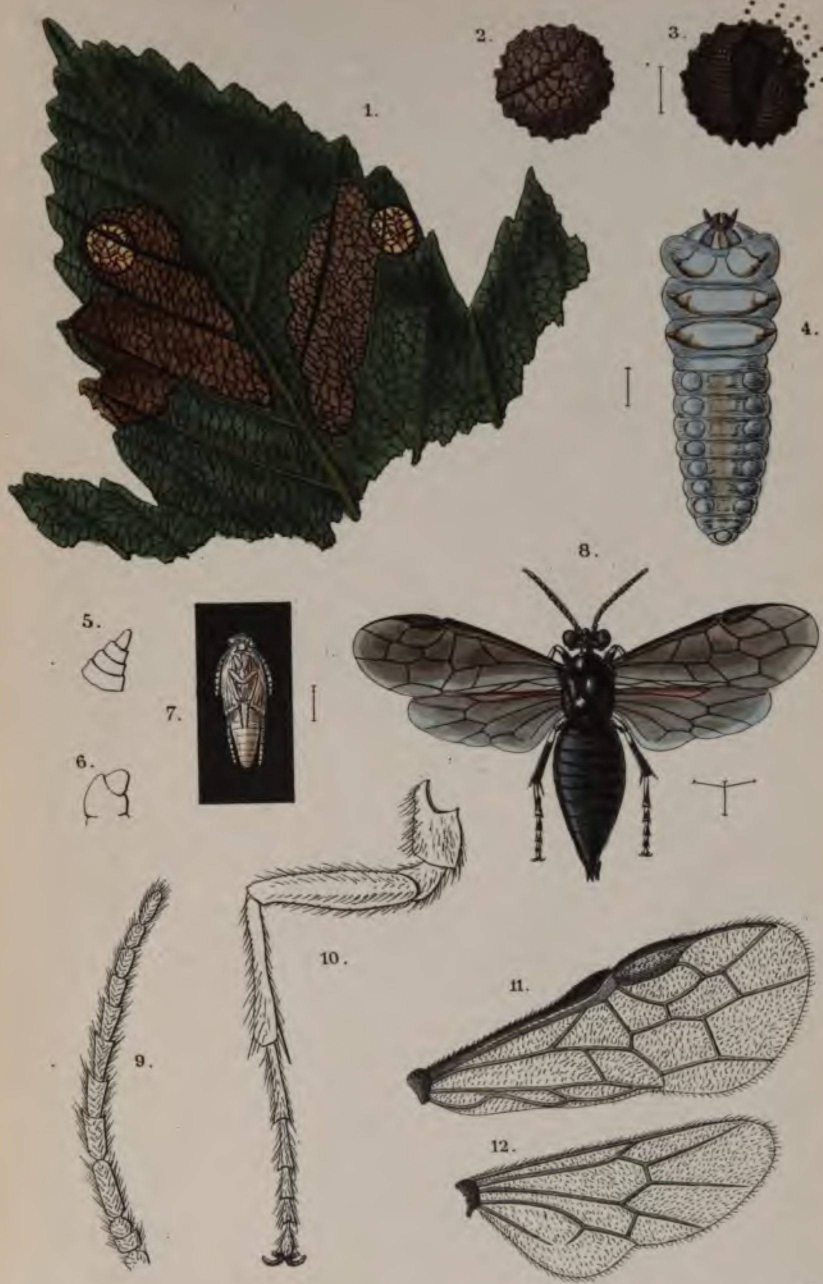


J. G. de Man del.

A. J. Wendel sculps.

Araeosternus Wieneckii, de Man.

Pl. 3.

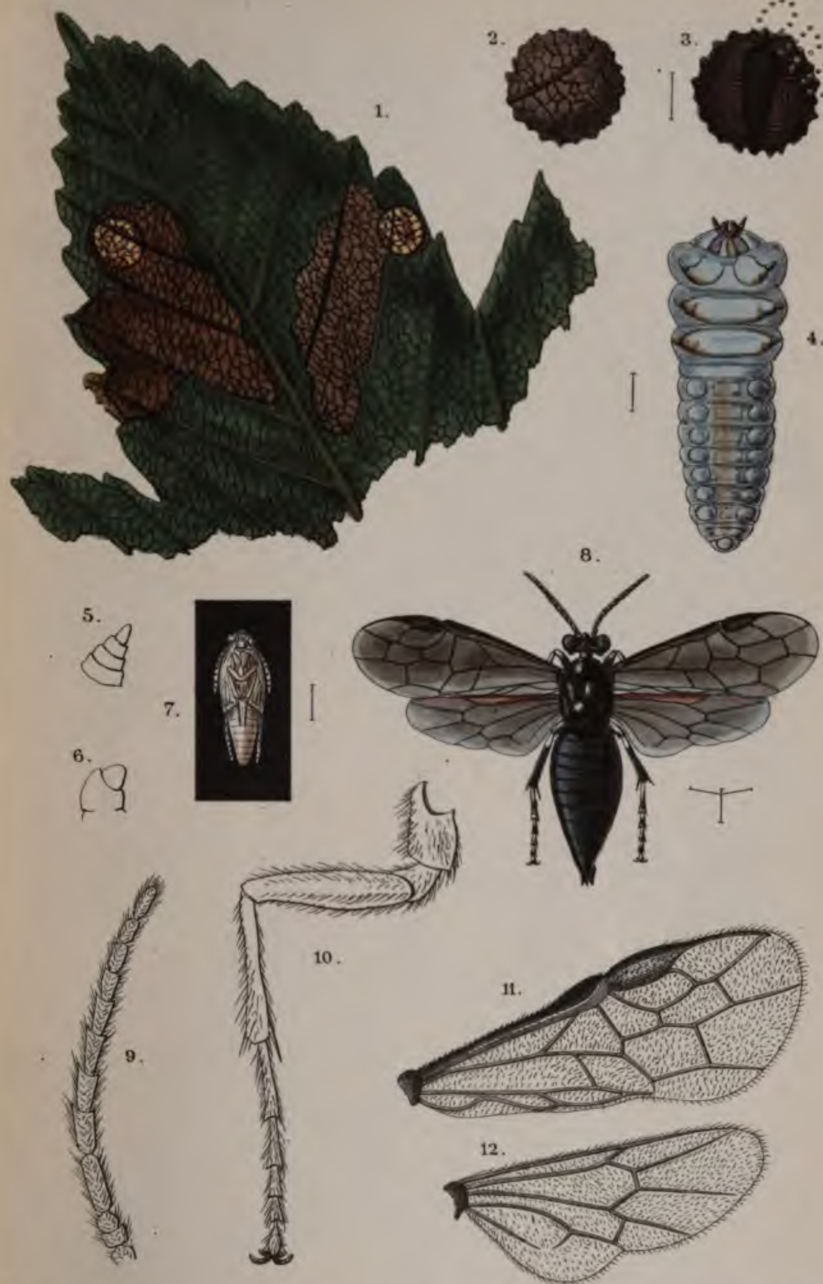


Ritz. Bos del.

A. J. W. sculps.

Phyllotoma Aceris Kalt.

Pl. 3.



Ritz. Bos del.

A. J. W. sculps.

Phyllotoma Aceris Kalt.

Pl. 5.

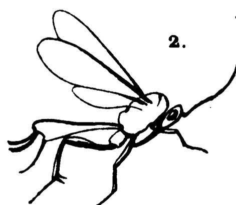


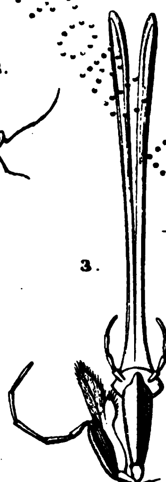
A.J.W. sculps.

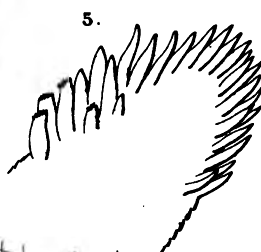
1-4 Agathirsia rufula; 5-8 A. rufiventris; 9, 10 A. castanea; 11-15 Agathona sericans.

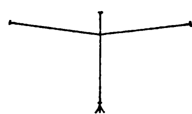
Pl. 6.

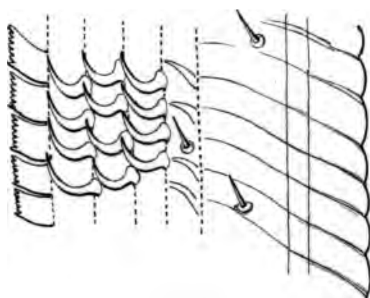


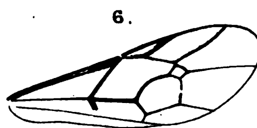


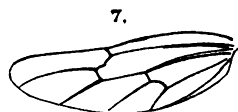


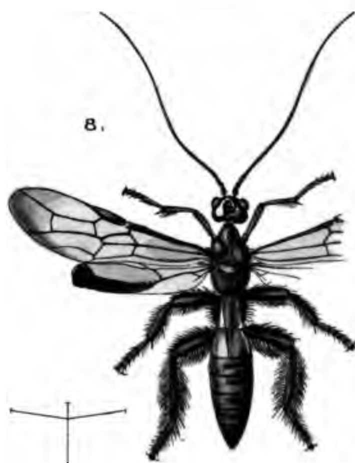


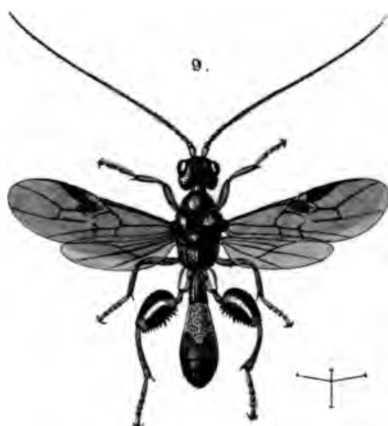








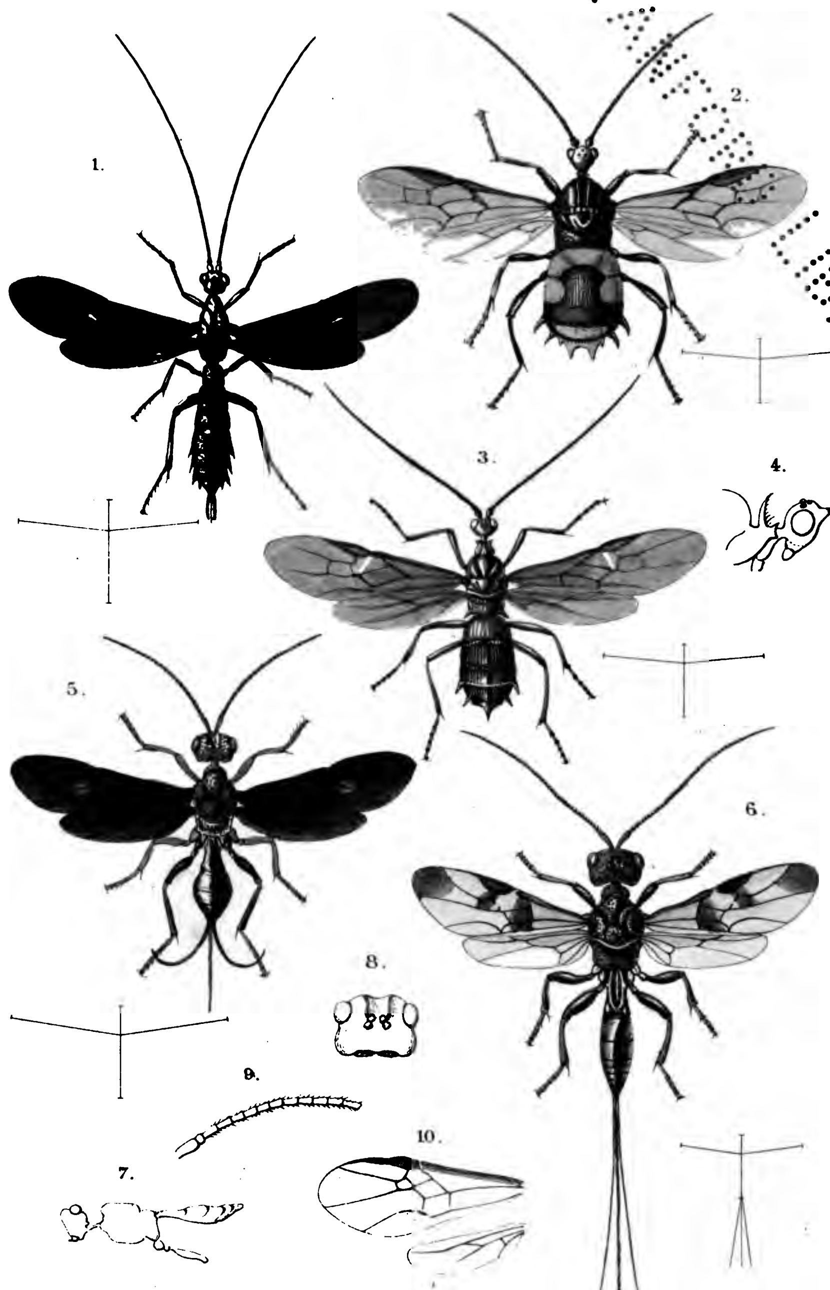




A.J.W. sculps.

1-7 Agathilla fulvo-picta; 8 Myosoma pennipes; 9 Euscelinus sarawacus.

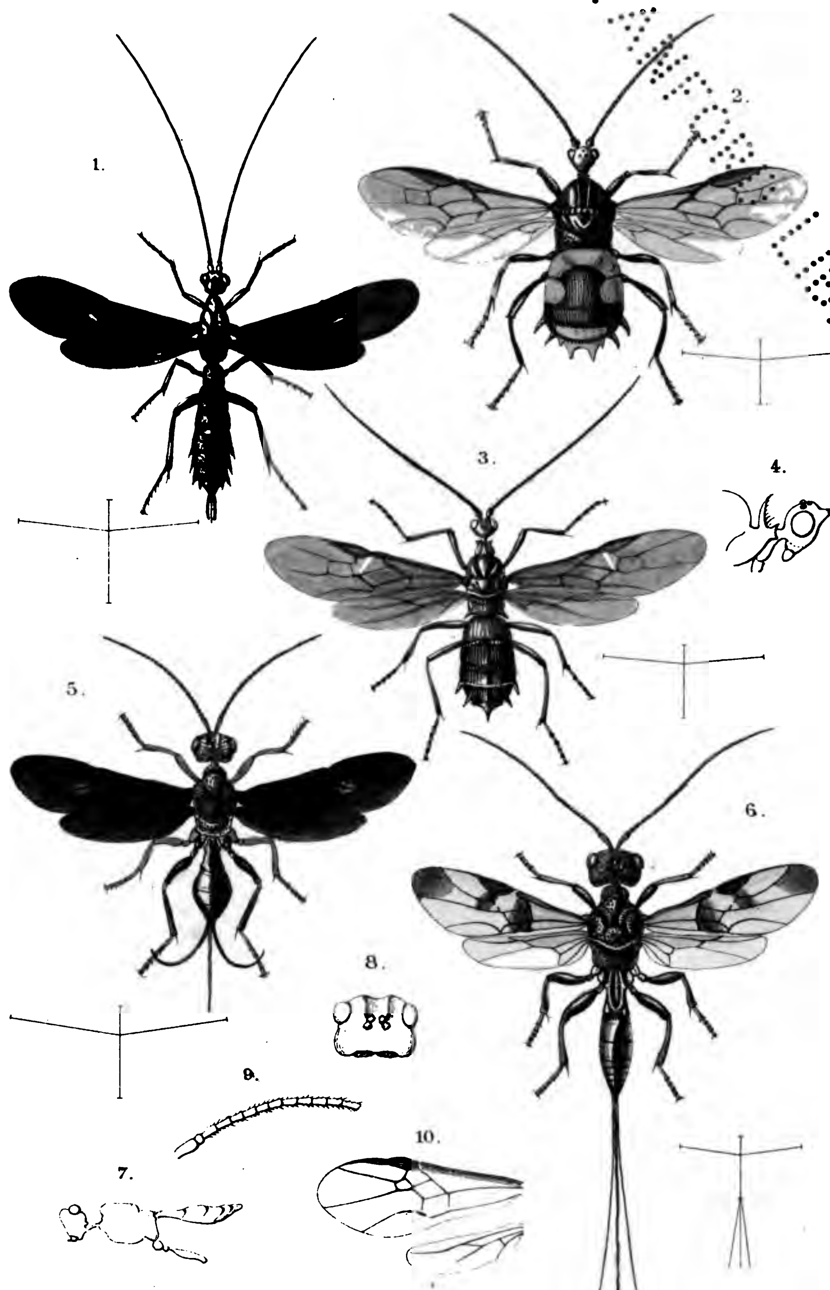
Pl. 7.



A.J.W. sculps.

1 Spinaria attenuata; 2 Sp. leucomelaena; 3, 4 Sp. dimidiata.
5 Cenocoelius cephalotes; 6 C. notatus; 7-10 C. bifasciatus.

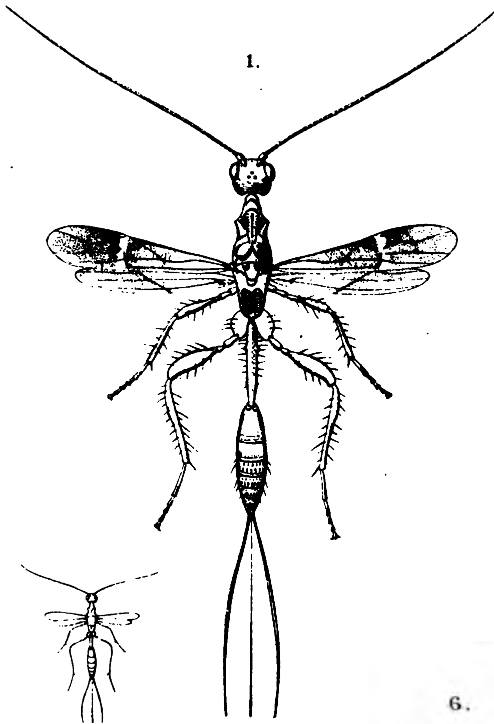
Pl. 7.

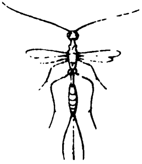


A.J.W. sculps.

1 Spinaria attenuata; 2 Sp. leucomelaena; 3, 4 Sp. dimidiata.
5. Cenocoelius cephalotes; 6 C. notatus; 7-10 C. bifasciatus.

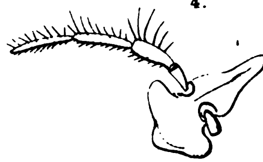
Pl. 8.

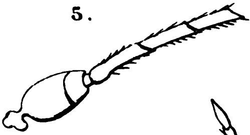


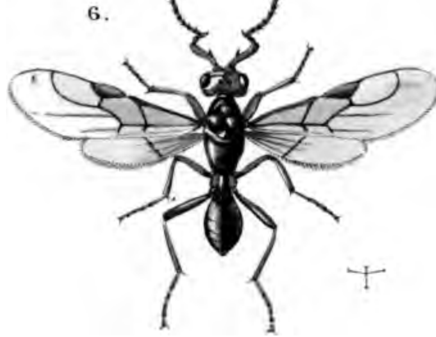


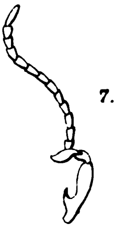


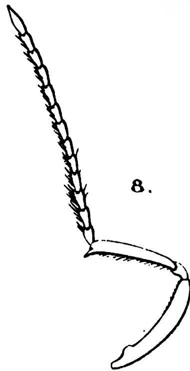


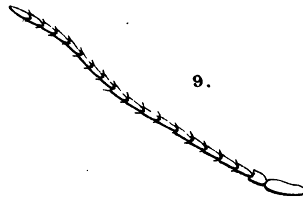






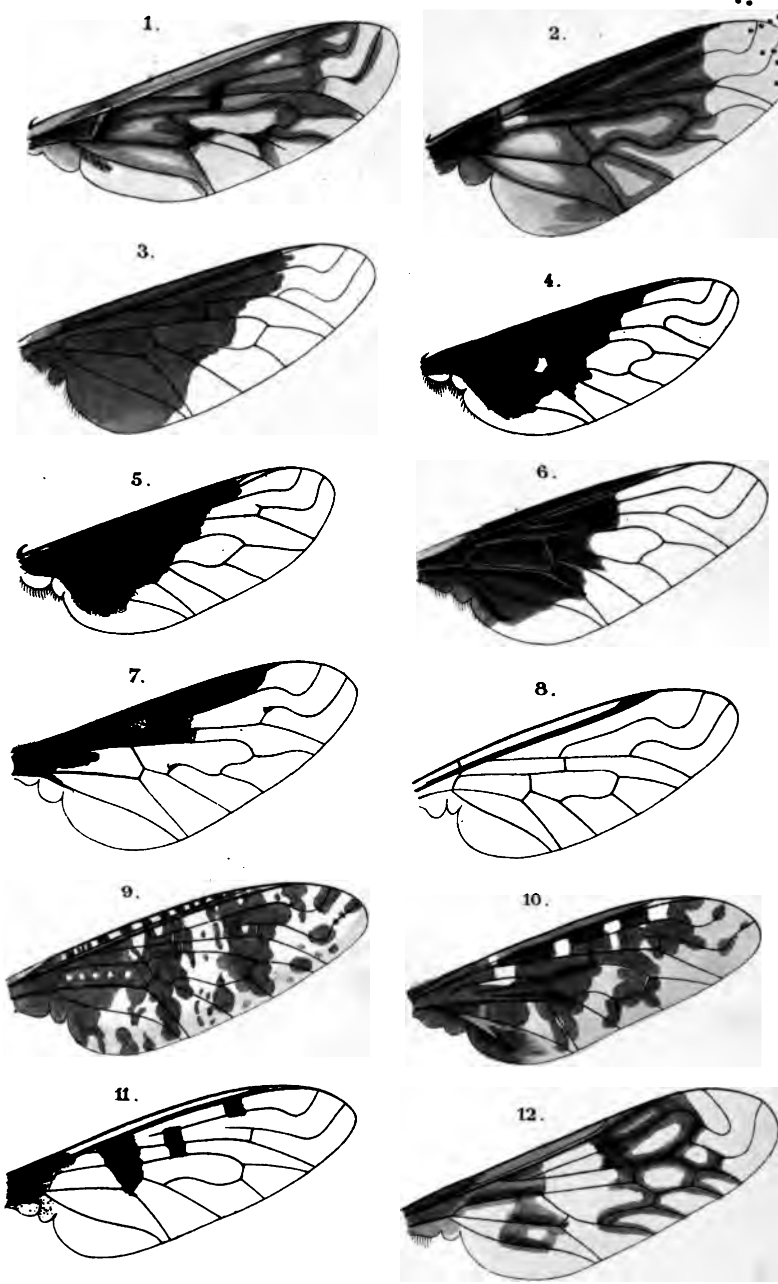






A. J. W. sculps.

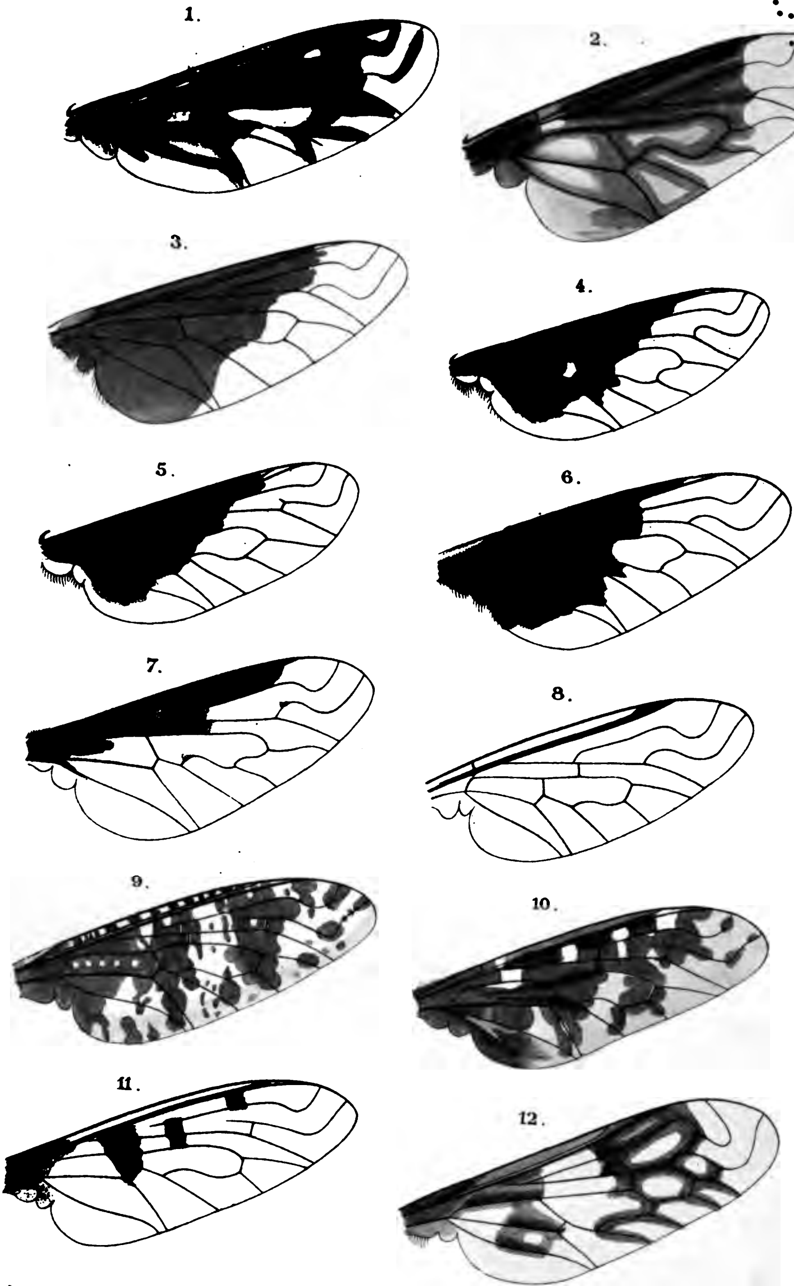
1-5 Stenophasmus ruficeps; 6-8 Streblocera fulviceps; 9 Str. longiscapha.



v. d. W. del.

Amerikaansche Diptera.

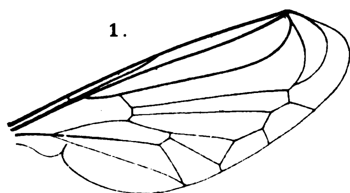
A. J. W. sculps.

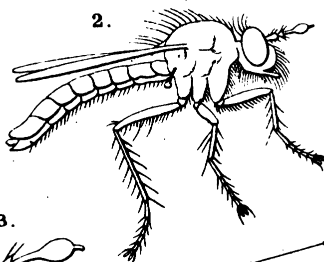


v. d.W. del.

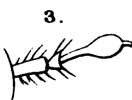
Amerikaansche Diptera.

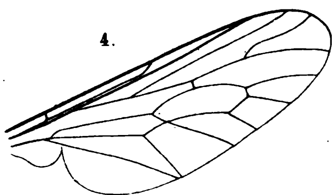
A.J.W. sculps.

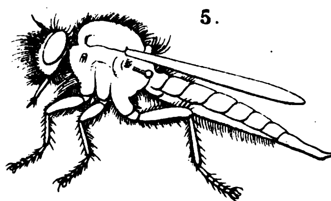


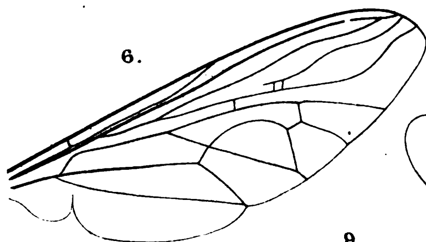


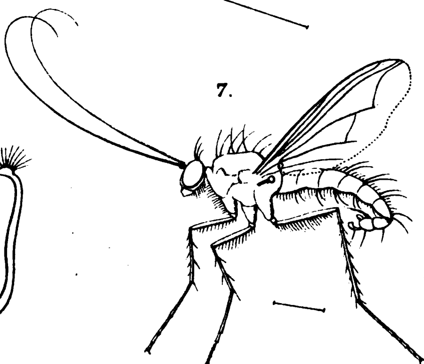


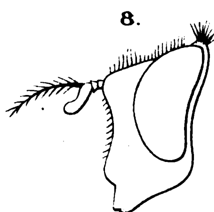


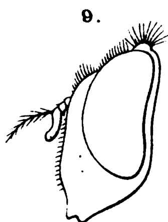


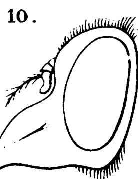


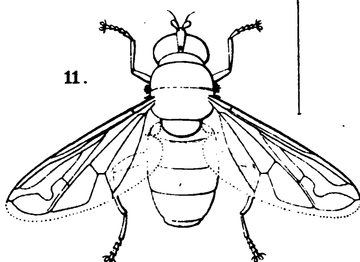


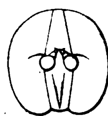


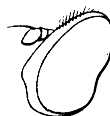






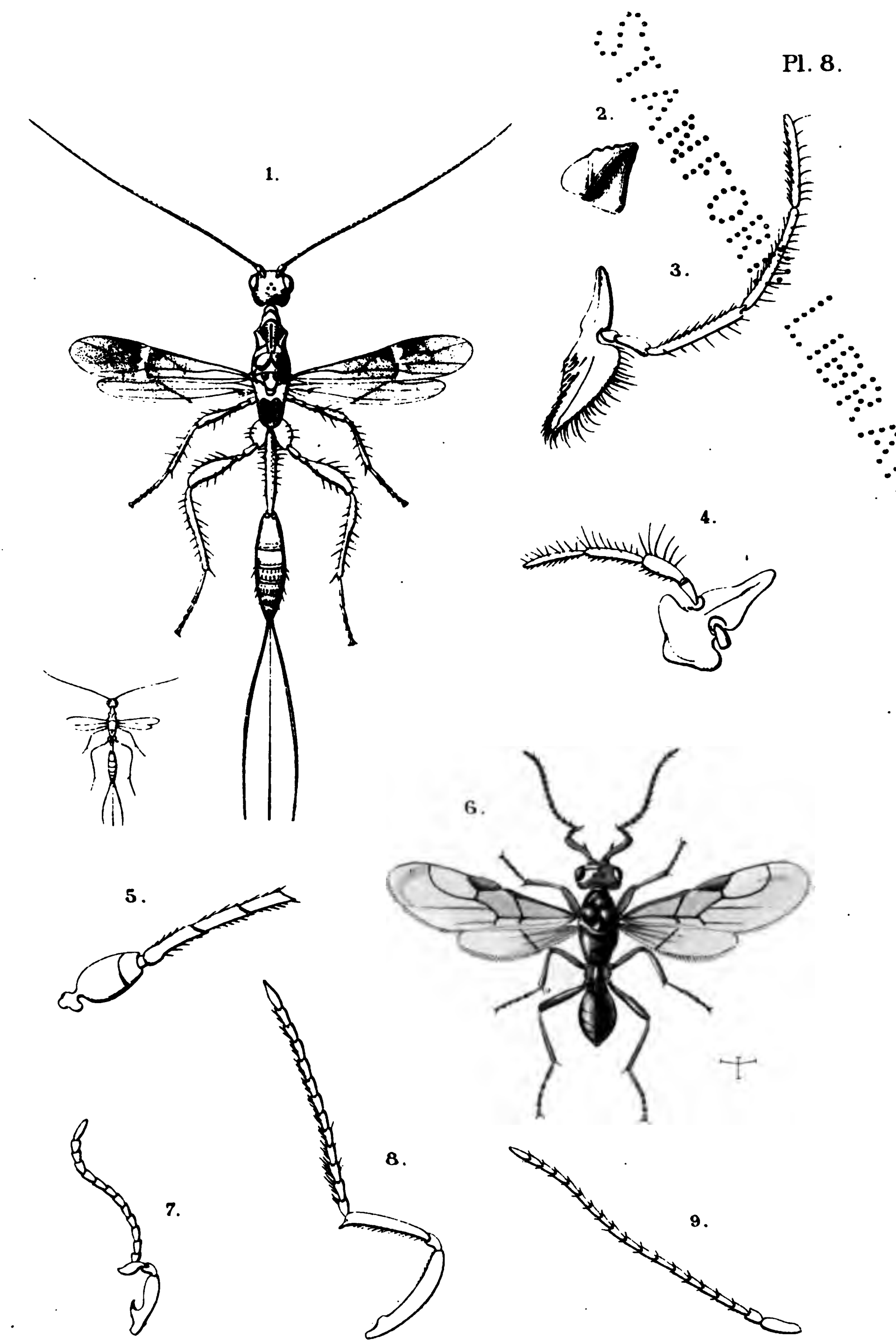






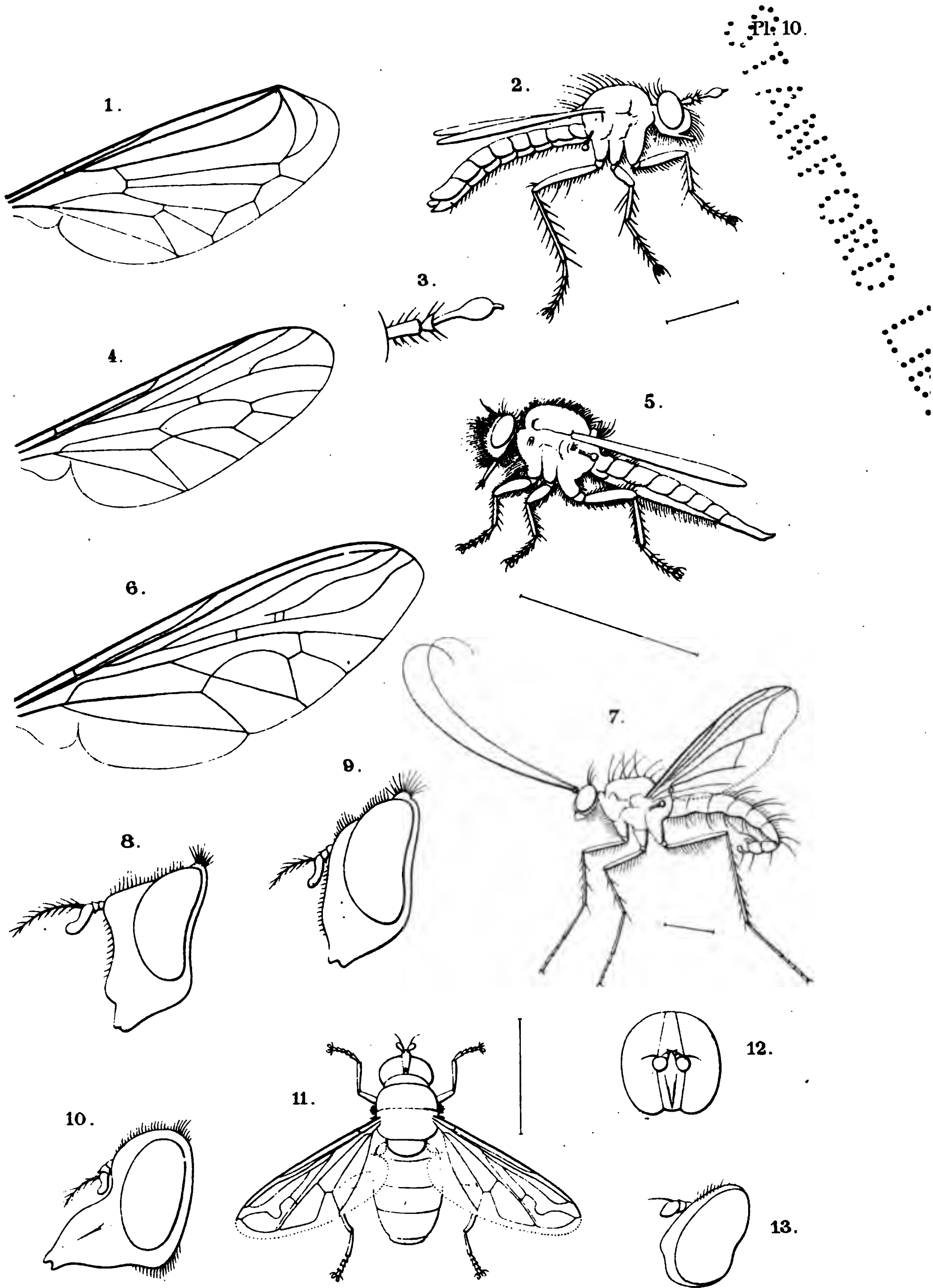
v. d. W. del. A.J.W. sculps.

Amerikaansche Diptera.



A. J. W. sculps.

1-5 Stenophasmus ruficeps; 6-8 Streblocera fulviceps; 9 Str. longiscapha.

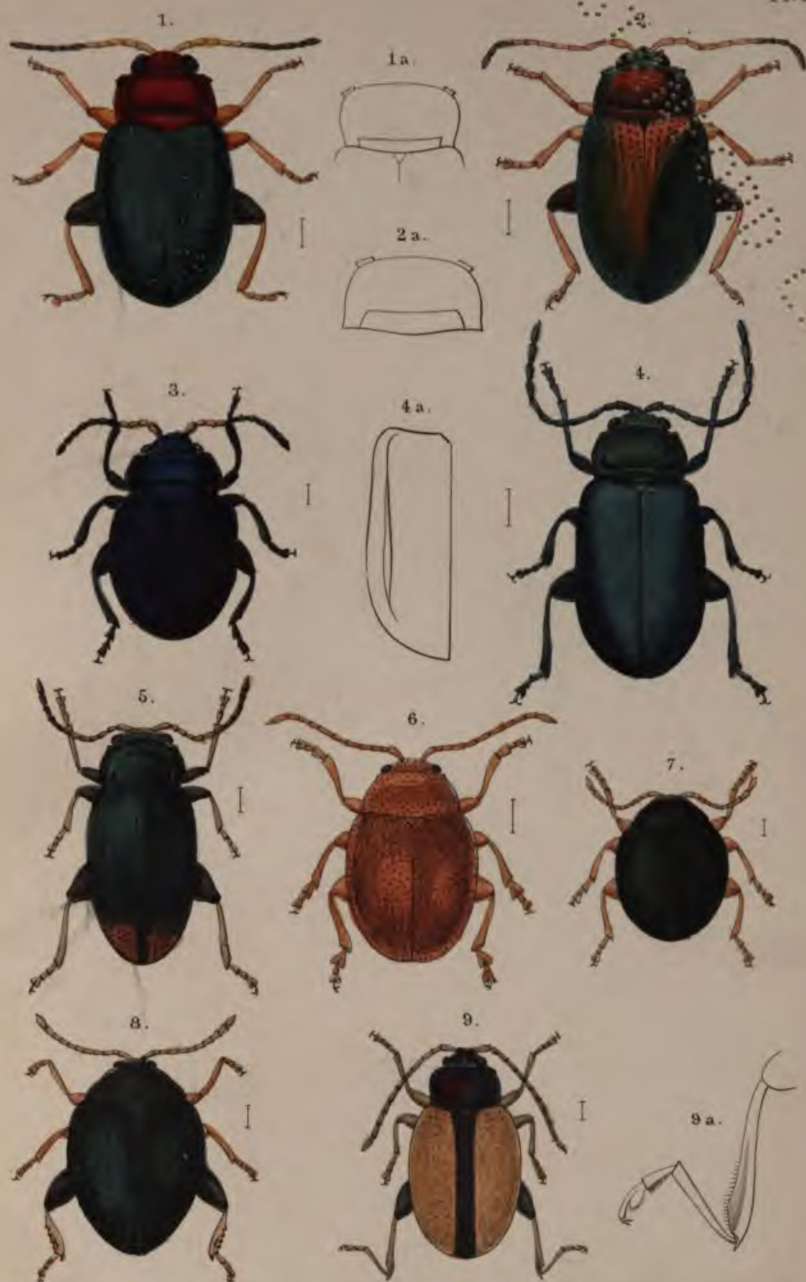


v. d. W. del.

A.J.W. sculps.

Amerikaansche Diptera.

Pl. 11.



Ed. Everts fec.

A. J. W. sculps.

Halticiden.



Ed. Everts fec.

A. J. W. sculps.

Halticiden.

